

# Revista Argentina de Morfología

---

## MIEMBROS FUNDADORES DE LA REVISTA ARGENTINA DE MORFOLOGÍA

Prof. Dr. Carlos Sánchez Carpio  
Prof. Dra. Rosa E. Páez  
Prof. Médico Sergio Traverso  
Prof. Médico Rubén D'Agostino  
Prof. Dr. Alberto Gustavo Corball  
Prof. Dr. Diego Sánchez Carpio  
Prof. Lic. Oscar Alfredo Mendez Loyola  
Prof. Dr. Rodolfo Ávila  
Prof. Médica Liliana Grandi  
Prof. Médico Rodolfo Castro Pizarro  
Prof. Dra. María E. Dionisio de Cabalier  
Médico Gabriel A. Femopase  
Prof. Ignacio F. Lares  
Prof. Dra. Mónica Glocker

Prof. Dr. Esteban Jáuregui  
Prof. Dr. César Aranega  
Prof. Dra. María Elena Samar  
Prof. Médico Oscar Castellanos  
Prof. Médico Héctor Ríos  
Prof. Médico Joaquín Fernández  
Prof. Lic. Alicia Tobares  
Prof. Dr. Enrique Castellani  
Prof. Médico Marcelo Ruggieri  
Prof. Médico Nestor Simondi  
Médica Miriam L. Hidalgo de Femopase  
Médica Sonia M. Alonso Salas  
Prof. Dr. Luis M. Defagot

### COMITÉ EDITORIAL

**Directores:** Prof. Dra. Rosa E. Paéz Prof. Dr. Carlos Sánchez Carpio  
Prof. Dr. Esteban Jáuregui

**Editor asociado:** Prof. Dra. María Elisa Dionisio de Cabalier Lic. Alfredo Méndez Loyola

#### Comité de Redacción:

Prof. Dr. Diego Sánchez Carpio Prof. Dr. Alberto Gustavo Corball  
Prof. Dra. Adriana Arriaga Prof. Médico Sergio Traverso  
Prof. Médico Nestor Simondi Prof. Asist. Rodolfo Castro Pizarro  
Prof. Asist. Oscar Castellano

#### Asesor informático:

Prof. Dr. Rodolfo Ávila

#### Consultores Nacionales e Internacionales:

**Prof. Dr. Gustavo Irico**

Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba

**Prof. Dra. María Teresa Mugnaini**

Facultad de Agronomía y Veterinaria  
Universidad Nacional de Río Cuarto

**Prof. Dr. César I. Aranega**

Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba

**Prof. Dr. Manuel López Soane**

Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba

**Prof. Dr. Rodolfo Ávila**

Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba

**Prof. Lic. Alicia Tobares**

Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba

**Prof. Dra. Marta Furnes**

Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba

**Prof. Od. Ana Hassan**

Facultad de Odontología  
Universidad Nacional de Tucumán

**Prof. Leonor Gauna Añasco**

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional de Buenos Aires

**Prof. Dr. Rolando B. Montenegro**

Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba

**Prof. Dr. Carlos Alberto Soñez**

Facultad de Agronomía y Veterinaria  
Universidad Nacional de Río Cuarto

---

## EDITORIAL

En nombre de los Editores en Jefe quiero expresar nuestras más sinceras felicitaciones a la comisión organizadora del III Congreso Nacional de Anatomistas, II Congreso Internacional de Educación e Investigación en Ciencias Morfológicas y I jornada Internacional Interdisciplinaria de Morfología y Patología estructural y molecular.

La extraordinaria convocatoria internacional ha sido sin duda mérito del Presidente del Comité Organizador Profesor Dr. Rodolfo Ávila, y de la Profesora Dra. María Elena Samar, Secretaria Científica, hecho este que deseamos destacar por la proyección internacional que le han imprimido a nuestra Asociación A.D.A.CO. (Asociación de Anatomistas de Córdoba) reuniendo a destacados profesionales nacionales y extranjeros con quienes compartimos variadas y fructíferas actividades académicas y sociales.

Nuestro reconocimiento y gratitud al Profesor Médico Héctor Ríos por su admirable trabajo y convocatoria en el Capítulo estudiantil. Motor en la participación de más de 600 alumnos de la Escuela de Tecnología Médica y Escuela de Kinesiología y Fisioterapia de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba quienes participaron con la presentación de posters y maquetas.

Destacamos también la importante participación de estudiantes locales, nacionales e internacionales de las distintas disciplinas.

Por último agradecemos a todos los profesionales que participaron en las distintas actividades y que se hallan plasmadas en el libro de resúmenes de esta edición, quienes con sus aportes han enriquecido nuestro evento.

Prof. Dra. Rosa E. Páez  
Editor en Jefe

---

---

## ÍNDICE

Portada .....	I
Miembros Fundadores de la Revista Argentina de Morfología .....	II
Comité Editorial .....	II
Editorial .....	III
Presentación .....	V
Portada Libro de resúmenes .....	VII
Índice de pósters .....	VIII
Índice de resúmenes de Conferencias, Taller y Mesas Redondas .....	XXIV
RESUMENES DE: III Congreso Nacional de Anatomistas; II Congreso Internacional de Educación e Investigación en Ciencias Morfológicas; I Jornadas Internacionales Interdisciplinarias de Morfología y Patología Estructural y Molecular.	
Anatomía e Histología .....	1-16
Histología .....	17-26
Histotecnología .....	27-29
Biología Celular .....	30-33
Vegetales .....	34-34
Patología .....	38-61
Educación .....	62-90
Conferencias .....	91-93
Taller .....	94
Mesas Redondas .....	94-102
Normas de publicación	

---

### Revista Argentina de Morfología

Año 2012, Volumen I N° 3, suplemento extraordinario



#### Editorial:

recursos fotográficos. Deán Funes 52 - 3er piso - Of 320 - Pasaje Central - Teléfono y fax: (54) 351-4244219 - 0351-155509375 - 0351-155523555 - Córdoba - Argentina - X5000AAB - Argentina. [recfot@gmail.com](mailto:recfot@gmail.com) - [benitoal@arnetbiz.com.ar](mailto:benitoal@arnetbiz.com.ar) - [www.refcot.com.ar](http://www.refcot.com.ar) - [www.revistamorfologia.com.ar](http://www.revistamorfologia.com.ar)  
ISSN 1852-8740

Tirada 200 ejemplares. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno de tarjetas perforadas o transmitida por otro medio electrónico, mecánico, fotocopiador, registrador, etc.; sin permiso previo por escrito del Comité Editorial.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission in writing from the authors and Publisher.

La editorial recursos fotográficos no es responsable de las opiniones, imágenes, tablas, gráficos, ilustraciones y fotos publicadas por los autores.

Diseño y edición: Alfredo E. Benito

---

## PRESENTACIÓN

La propuesta de organizar en conjunto el III Congreso Nacional de Anatomistas, II Congreso Internacional de Educación e Investigación en Ciencias Morfológicas y las I jornada Internacional Interdisciplinaria de Morfología y Patología estructural y molecular surgió de una concepción integrada de las Ciencias Morfológicas, con un enfoque sistémico y una secuencia lógica de los contenidos de los mismos.

De esta manera, integramos los aspectos esenciales desde el punto de vista microscópico, microscópico y molecular del desarrollo de las estructuras que componen los organismos humanos, animales y vegetales.

Es decir hemos tratado de aunar la morfología funcional y aplicada otorgándole la importancia que poseen la Anatomía, Biología Celular, Histología y la Embriología normal y patológica en las ciencias en particular y en la comunidad en general.

También el capítulo dedicado a la Educación fue una columna importante en la convocatoria de nuestros encuentros en la Ciudad Universitaria de Córdoba, Argentina. Los estudiantes de Ciencias de la Salud tuvieron una gran presencia con sus posters, maquetas y muestras de trabajos realizados en sus respectivas Escuelas.

La innovación de conferencias virtuales permitió a colegas de Europa estar presentes enriqueciendo las numerosas sesiones presenciales realizadas en Conferencias, Mesas Redondas, Talleres y Seminarios.

La presencia de Asociaciones y Sociedades como la Asociación Panamericana de Anatomía, Sociedad Chilena de Anatomía, Sociedad Brasileira de Anatomía, Asociación Argentina de Anatomía realizaron la convocatoria al otorgarnos sus respectivos auspicios.

Estuvieron presentes las Revistas: International Journal of Morphology y Revista Argentina de Anatomía Online, contribuyendo nuestro evento a su difusión y por lo tanto brindando los sitios en donde los concurrentes pueden publicar sus resultados.

Nos otorgaron sus auspicios la Facultad de Ciencias Medicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina RHCD 138/11; Escuela de Tecnología Médica (FCM-UNC); Escuela de Kinesiología y Fisioterapia (FCM-UNC); Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina RHCD: 464/11, Facultad de Ciencias Medicas, Universidad Nacional de La Plata RD 404/11, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Cuyo RHCD: 071, Argentina; Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto RHCS 131/11, Argentina, Colegio Médico Veterinario de la Provincia de Córdoba. La Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba Argentina nos otorgo un subsidio.

La convocatoria de presentación en póster o cartel resulto exitosa. Fueron numerosas, de diferentes Universidades e Institutos de Investigación: Argentina Buenos Aires: Universidad Nacional de Buenos Aires; Universidad Nacional de La Plata; Universidad Católica de La Plata; Universidad Nacional de Mar del Plata; Universidad Nacional del Sur; Instituto de Investigaciones Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias; Laboratorio de Anatomía. Museo de La Plata; Personal técnico de apoyo a la investigación; Centro Andino Buenos Aires; Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Bs. As.; Grupo de Epistemología, Historia y Didáctica de las Ciencias Naturales, Zoológico de La Plata. De Chubut: Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. De Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba; Universidad Católica de Córdoba; Universidad Nacional de Río Cuarto; Hospital Nacional de Clínicas; Centro de Zoología Aplicada; Instituto Modelo de Ginecología; Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología; Laboratorio de Inmunohistoquímica y Laboratorio Privado de Anatomía Patológica. De La Rioja: Universidad Nacional de La Rioja, Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral; Ciudad Universitaria.

Paraje el Pozo; Universidad Nacional de Rosario. San Luís: Universidad Nacional de San Luís. Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán; INSIBIO; Fundación Miguel Lillo. BRASIL: Fluminense Federal University; Oswaldo Cruz Foundation, University of Sao Paulo; Universidad Estadual Paulista; Centro Universitario Hermino Ometto; Facultad de Ciencias Medicas da Santa Casa de Sao Paulo; Centro Universitario Sao Camilo. CHILE: Universidad de Chile. Santiago, Universidad de la Frontera. Temuco. COLOMBIA: Universidad Autónoma; Universidad de Caldas. CUBA: Universidad Médica de La Habana; Facultad de Ciencias Medicas Dr. Salvador Allende; Facultad de

---

Ciencias Medicas" Victoria de Girón". ESPAÑA: Universidad de Jaen; Hospital Virgen de las Nieves; Hospital Ciudad de Jaen, Universidad de Granada, Universidad Autónoma de Madrid. JAPÓN: School of Medicine Fukuoka University. PORTUGAL: Universidad do Porto. REINO UNIDO: Imperial College London, University of Oxford, University Hospital of Wales, Warwick Medical School, St George's NHS Healthcare Trusts. SUÍZA: University of Lausanne. URUGUAY: Universidad de la República.

Por último, nuestro agradecimiento a los Profesionales y Alumnos que concurrieron de tan diferentes lugares de Argentina y del extranjero, compartiendo sus experiencias y permitiéndonos realizar lazos académicos y científicos.

*Rodolfo E. Ávila*

*Presidente de la Comisión organizadora.*

*III Congreso Nacional de Anatomistas, II Congreso Internacional de Educación e Investigación en Ciencias Morfológicas y las I jornada Internacional Interdisciplinaria de Morfología y Patología estructural y molecular.*

**III CONGRESO NACIONAL DE ANATOMISTAS**  
**II CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS**  
**MORFOLÓGICAS**  
**I JORNADAS INTERNACIONALES INTERDISCIPLINARIAS DE MORFOLOGÍA Y PATOLOGÍA**  
**ESTRUCTURAL Y MOLECULAR**  
**15, 16 Y 17 DE SEPTIEMBRE DE 2011**  
**CÓRDOBA – ARGENTINA**

## COMISION ORGANIZADORA

- Presidente: AVILA Rodolfo Esteban
- Vicepresidente: CASTRO PIZARRO Rodolfo
- Secretarios Científicos: SAMAR María Elena, RIOS Héctor
- Tesorero: CORBALL Alberto
- Secretaria Académica: PAEZ Rosa Elena
- Vocales: SANCHEZ CARPIO Carlos, JAUREGUI Esteban, CASTELLANOS Oscar, PAGANI Marcelo,
- SÁNCHEZ CARPIO Diego, SIMONDI Néstor

## COMITE CIENTIFICO

- Manuel Arteaga Martínez (Facultad de Medicina, UNAM, México)
- Claudio Barbeito (Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Argentina)
- Rafael Coello Cuntó (Facultad de Medicina, Universidad de Guayaquil, Ecuador)
- Rolando Cruz Gutiérrez (Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica, Academia Panamericana de Anatomía)
- Mariano del Sol (Facultad de Medicina, Universidad de la Frontera, Chile)
- Francisco Esteban Ruiz (Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Jaén, España)
- Gorodner Arturo M (Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina)
- Richard Halti Cabral (Facultad de Medicina de la Universidad de Santos, UNIMES, San Pablo, Brasil)
- Belén Iglesias Ramírez (Facultad de Medicina Victoria de Girón, La Habana, Cuba)
- Ricardo Losardo (Escuela de Posgrado de la Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina)
- Nadir Prates (Facultad de Medicina, Universidad San Pablo, Brasil)
- Mariana Rojas Rauco (Facultad de Medicina, Universidad de Chile)
- Daniel Salica (Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina)
- Ana Silvia Sartori Barraviera Seabra Ferreira (Facultad Medicina de Botucatu-UNESP, Universidad Estadual de San Pablo, Brasil)
- Rui Seabra Ferreira Junior (Facultad Medicina de Botucatu-UNESP, Universidad Estadual de San Pablo, Brasil)
- Carlos Soñez (Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad de Río Cuarto, Argentina)
- Osvaldo Spinelli (Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina)
- Gustavo Zuccolilli (Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Argentina)

## AUSPICIOS

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina RHCD 138/11; Escuela de Tecnología Médica (FCM-UNC); Escuela de Kinesiología y Fisioterapia (FCM-UNC); Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina RHCD: 464/11, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata RD 404/11, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Cuyo RHCD: 071, Argentina; Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto RHCS 131/11, Argentina, Colegio Médico Veterinario de la Provincia de Córdoba, Argentina, Sociedad Chilena de Anatomía y Asociación Panamericana de Anatomía. Subsidio Secretaría Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba Argentina.

---

# INDICE DE RESUMENES DE TRABAJOS CIENTIFICOS A PRESENTAR EN POSTERS

## ARGENTINA

Buenos Aires: Universidad Nacional de Buenos Aires; Universidad Nacional de La Plata; Universidad Católica de La Plata; Universidad Nacional de Mar del Plata; Universidad Nacional del Sur; Instituto de Investigaciones Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias; Laboratorio de Anatomía. Museo de La Plata; Personal técnico de apoyo a la investigación; Centro Andino Buenos Aires; Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Bs. As.; Grupo de Epistemología, Historia y Didáctica de las Ciencias Naturales, Zoológico de La Plata.

Chubut: Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Córdoba: Universidad nacional de Córdoba; Universidad Católica de Córdoba; Universidad Nacional de Río Cuarto; Hospital Nacional de Clínicas; Centro de Zoología Aplicada; Instituto Modelo de Ginecología; Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología; Laboratorio de inmunohistoquímica y Laboratorio Privado de Anatomía Patológica.

La Rioja: Universidad Nacional de La Rioja

Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral; Ciudad Universitaria. Paraje el Pozo; Universidad Nacional de Rosario.

San Luis: Universidad Nacional de San Luis.

Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán; INSIBIO; Fundación Miguel Lillo

## BRASIL

Rio de Janeiro: Fluminense Federal University; Oswaldo Cruz Foundation

São Paulo: University of São Paulo; Univ. Estadual Paulista; Centro Universitário Hermino Ometto; Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; Centro Universitário São Camilo.

## CHILE

Universidad de Chile. Santiago

Universidad de la Frontera. Temuco.

## COLOMBIA

Universidad Autónoma; Universidad de Caldas

## CUBA

Universidad Médica de La Habana; Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende; Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón"

## ESPAÑA

Universidad de Jaén; Hospital Virgen de la Nieves; Hospital Ciudad de Jaén

Universidad de Granada

Universidad Autónoma de Madrid

## JAPÓN

School of Medicine Fukuoka University

## PORTUGAL

Universidade do Porto

## REINO UNIDO

Imperial College London  
Warwick Medical School

University of Oxford  
St George's NHS Healthcare Trusts

University Hospital of Wales

## SUIZA

University of Lausanne

## URUGUAY

Universidad de la República

---

## ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA (AE)

AE001

BARRERA INTERHEMAL PLACENTARIA PORCINA

Sanchis, E.; Cristofori, A.; Moliva, M.; Alonso, L.; Moschetti, E.; Chanique, A.; Merkis, C.

Área de Microscopía Electrónica. FAyV. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba. Argentina.

AE002

ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS TISULARES EN LOS MÚSCULOS MASETERO Y TEMPORAL EN RELACIÓN AL CRECIMIENTO MANDIBULAR EN FETOS HUMANOS

Polop, MD1; Rugani, M3; Gómez de Ferraris, ME2; Carranza, M1,2

\*Cátedra de Morfología Animal. Fac. Cs. Exac., Fís. y Naturales. 2Cátedra B de Histología y Embriología. 3Cátedra Integral Niños y Adolescente. Ortodoncia A. Fac de Odontología. UNC. Córdoba. Argentina.

AE003

RELACIÓN ANATÓMICA ENTRE GANGLIOS AUTONÓMICOS Y OVARIO DE ANFIBIO *Cisint*, SB; Crespo, CA; Fernández, SN; Ramos I

Dpto. de Biología del Desarrollo, INSIBIO (CONICET-UNT). San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

AE004

VARIACIÓN EN LA FÓRMULA DENTARIA LARVAL DE *PHYSALAEMUS BILIGONIGERUS* (AMPHIBIA, LEIUPERIDAE) DE HUMEDALES EN AGROECOSISTEMAS DEL SUR DE CÓRDOBA, ARGENTINA.

Carezzano, F. J.; M. R. Cabrera

Departamento de Diversidad Biológica y Ecología, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales,

Universidad Nacional de Córdoba - Córdoba, Argentina.

AE005

ASPECTOS MORFOLÓGICOS DEL ÓRGANO VÓMERONASAL EN EL LAGARTO *TUPINAMBIS MERIANAE*. Sánchez Loria, O.L.; Guerrero, R.; Chamut, S. y Manes, M.E.

Cátedra de Histología y Embriología Normal. Facultad de Agronomía y Zootecnia. Universidad Nacional de Tucumán. El Manantial. Tucumán. Argentina.

AE006

DISEÑO ANATÓMICO MACRO Y MICROSCÓPICO DEL CORAZÓN DE LA CHINCHILLA *LANÍGERA* Ferraro, M.; Andreotti, C.; Godoy, E.; Althaus, M; Lorente, A.; Cafaro, N.

Barberis, M.; Devoto, V.; Costa, M.

Cátedras de Anatomía Veterinaria I y II e Histología - Facultad de Ciencias Veterinarias – Esperanza Santa Fe.

Universidad Nacional del Litoral

AE007

MALFORMACIONES CONGENITAS: SU IDENTIFICACION MACROSCOPICA POR ESTUDIANTES DE GRADO DE MEDICINA.

Valiente A.; Rolland T.; Daher F.; Ontiveros S.; Samar M.E.; Avila R.E.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Histología y Embriología "A" Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

AE008

ESTUDIO MORFOLÓGICO DE LA PIEL DE *Corydoras paleatus* JENYNS, 1842 (SILURIFORMES, CALLICHTHYIDAE).

Plaul, SE1; Barbeito, CG1; Díaz, AO2.

1Cátedra de Histología y Embriología, Fac. Cs. Veterinarias UNLP. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

2Dpto. de Biología, Fac. Cs. Exactas y Naturales. UNdMP. Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina.

AE009

ANATOMÍA DE LA BOCA DE LA JIRAFÁ *Morales*, A; Alsina, L.; Pérez, W.

Área de Anatomía, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

AE010

ANATOMIA QUIRURGICA DE LA FOSA CRANEAL POSTERIOR Jáuregui, E; Rodríguez, P; Bustamante Argañaraz, A; Díaz Airaldo, M

(1) Cátedra de Anatomía Normal, Dto. Ciencias de la Salud y Educación. U.N.LaR. Cátedra de Anatomía Normal, La Rioja Capital. Argentina. (2) Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Cátedra de Anatomía Normal, Córdoba Capital. Argentina.

AE011

ESTUDIO DE LA MORFOLOGÍA CANALICULAR EN SEGUNDOS MOLARES INFERIORES CON DIFERENTES

---

VARIANTES ANATÓMICAS.

de Caso, CN, Gani, O.

Cátedra de Endodoncia "A". Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

AE012

CAMBIOS MORFOLÓGICOS EN LOS ENCÉFALOS DE RATAS HEMBRAS SPRAGUE DAWLEY DURANTE EL ENVEJECIMIENTO.

Cambiaggi, VL; Piove, ML; Jeanneret, LM; Goya, RO; Zuccolilli, GO Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLP La Plata. Bs. As. Argentina

AE013

ANATOMÍA DE LA ARTERIA VERTEBRAL Y SU IMPORTANCIA CLÍNICA EN EL SÍNDROME DE WALLEBERG Rodríguez, P; Plaza Grifasi, Luis; Bustamante Argañaraz, A; Jáuregui, E.

Cátedra de Anatomía Normal, Dto. Ciencias de la Salud y Educación. U.N.LaR. La Rioja Capital. Argentina

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Cátedra de Anatomía Normal, Córdoba Capital. Argentina.

AE014

CONFORMACIÓN MACROSCÓPICA DE LA MEDULA ESPINAL DE Chinchilla lanígera.

Devoto, V.; Althaus, M.A.; Ferraro M.C.; Barberis, M.; Costa, M. Andreotti, C.

Facultad de Ciencias Veterinarias – U.N.L. Cátedras de Anatomía Veterinaria I y II. Esperanza, Santa Fe, Argentina.

AE015

EXPOSICIÓN DE MÚSCULOS FACIALES Y ANATOMÍA CARTILAGINOSA DE LA NARIZ Álvarez Cuevas, G.; Gambino, L.; Gasque.; R.

Facultad de Medicina – Universidad Católica de Córdoba Córdoba – Argentina

AE016

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DE LA PUPA DE *Paryphoconus grandis* MACFIE (DIPTERA, CERATOPOGONIDAE). Marino, PI; Ronderos, MM; Díaz, F.

División Entomología, Museo de La Plata, La Plata. Buenos Aires. Argentina.

AE017

DETALLES ANATOMICOS OBSERVADOS EN LA DISECCIÓN DEL NERVIOS MUSCULOCUTANEO EN EL PERRO.

Rivera, MC; Moine, R; Natali, J; Galán, M; Bonino, F; Quinteros, R y Fioretti, C

Cátedra de Anatomía Veterinaria, FAV, UNRC. Río Cuarto (Cba)

AE018

ESTUDIO ANATOMICO DESCRIPTIVO, FUNCIONAL DE LOS MUSCULOS SERRATOS POSTERIORES, Y DIFERENCIACIÓN DE SU FASCIA INTERMEDIA.

Balsa, JA; Basbus, FJ; Carro Zenobi, S; Dalla Pria, A

Universidad Católica de Córdoba – Facultad. De Medicina- Cátedra de Anatomía Humana – Córdoba – República Argentina

AE019

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DO ARCO PALMAR SUPERFICIAL

López, ASA; Ângelo, SS; Kim, H; Abe, AH; Guerra, MRV; Gonçalves, VFZ; Barros, MD. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo- São Paulo, SP, Brasil

AE020

COMPARTIMENTOS NEUROMUSCULARES DEL MÚSCULO BÍCEPS FEMORAL DEL CERDO. ESTUDIO PRELIMINAR Galotta, JM; Rodríguez Menéndez, JM; Ríos, CM; Africano, NO Graziotti GH

Facultad de Ciencias Veterinarias. UBA, Anatomía. CABA, Argentina

AE021

DESCRIPCIÓN MACRO Y MICROSCÓPICA DEL PENE DE UNA JIRAFAS MACHO (*Giraffa camelopardalis rothschildi*). Vita, M1; Rafasquino, ME1; Alonso, CR1; Zuccolilli, GO1; Galdeano, C2

1 Instituto de Anatomía. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLP. La Plata. Buenos Aires. Argentina. 2 Zoológico de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

AE022

APTITUD FOSORIAL RELACIONADA CON EL MIEMBRO ANTERIOR EN *CHAETOPHRACTUS VILLOSUS* (XENARTHRA, DASYPODIDAE)

Sidorkewicj, N. S.1; Cirone, G. R.1; Casanave, E. B.2

1 Cátedra Anatomía Comparada; 2 Cátedra de Fisiología Animal; Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia; Universidad Nacional del Sur; Bahía Blanca; Provincia de Buenos Aires; Argentina; 2 CONICET

---

AE023

TRIANGULO INTERESCALENICO Y SU IMPORTANCIA EN EL SINDROME DEL ESCALENO ANTERIOR Arce, C; Jáuregui, E; Villarroel Rodríguez, L; Ahumada, J; Montero Núñez, E.

Cátedra de Anatomía Normal, Departamento de Ciencias de la Salud y Educación. U.N.LaR. La Rioja Capital Argentina.

AE024

NERVIO CUBITAL, ATRAPAMIENTO EN EL CANAL DE GUYON

Traverso, S.; Arce, C.; Villarroel Rodríguez, L.; Sánchez, D.; Montero Núñez, E.; García, M.; Zapata, G.

Cátedra de Anatomía Normal, Departamento de Ciencias de la Salud y Educación. U.N.LaR. La Rioja Capital Argentina

AE025

ANATOMÍA DE LA CONEXIONES ENCEFÁLICAS EVALUADAS POR MEDIO DE LA CUANTIFICACIÓN DEL ELECTROENCEFALOGRAMA.

Vidal Figueredo, R.J.; Arzone, C.; Pellegrino, F.C.

Área de anatomía, FCV- UBA. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

AE026

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LOS VERTEBRADOS. Smok,C ; Meruane, M; Rojas, M.

Lab de Embriología Comparada, Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo. ICBM, Fac de Medicina. U de Chile.

AE027

DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DE LA MÉDULA ESPINAL EN SALMÓN (SALMO SALAR) POST-ECLOSIÓN

Hernández H, Rojas M.

Laboratorio de Embriología Comparada, Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

AE028

ANATOMIA DEL TRIANGULO DE KOCH

Autores: Páez, R; Jáuregui, E; Benítez, N; Montenegro V; Herrero, JS Cátedra de Anatomía Normal, Córdoba- Argentina.

AE029

RESISTENCIA DEL HUESO TIBIA AISLADO DE PERRO SOMETIDO A PRUEBA DE IMPACTO Fioretti,R; Galán,A;

Varela, P; Moine, R; Rivera, MC; Varela, M; Natali, J.

Cátedra de Anatomía Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto. UNRC, Río Cuarto, Córdoba, Argentina

AE030

REPAROS ANATÓMICOS PARA LA BIOPSIA DEL LINFONODO CENTINELA EN CÁNCER DE VULVA Maccio A; MARICONDE JM; CASTELLANI E.

Cátedra de Anatomía Normal. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

Instituto Modelo de Ginecología (IMGO).

AE031

BASES ANATÓMICAS PARA LA LIFADENECTOMÍA PÉLVICA EN ONCOLOGÍA GINECOLÓGICA Zurita G; Mariconde J; Castellani E; Jáuregui E.

Cátedra de Anatomía Normal – Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C.

## HISTOLOGIA (H)

H001

HISTOCHEMICAL AND ULTRASTRUCTURAL STUDIES OF STERNOMASTOID MUSCLE IN ADULT AND AGED WISTAR RATS

Righetti, MMS; Yokomizo, SR; Bolina-Matos, RS; Bolina, CS; Ciena, AP; Watanabe, I.

University of São Paulo. Institute of Biomedical Sciences-ICB. Department of Anatomy. São Paulo-SP – Brazil

H002

ANÁLISIS HISTOLÓGICO Y SUBCELULAR DE LA ESPERMIOGÉNESIS DE *Leptodactylus chaquensis*

Iruzubieta Villagra, AL; Ramos, I; Fernández, SN

Dpto. de Biología del Desarrollo, INSIBIO (CONICET-UNT). San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

---

H003

DETERMINACIÓN DE LA HORMONA SEROTONINA EN TRACTO INTESTINAL DE FETOS DE CABALLO

Dauria, P.G.; Castagnino, R.A.; De la Cruz, J.P.; Rubino, N.S.; Sona, L.A.; Navarro, O.E.; Mac Loughlin, V.H.; Martínez, R.A.; Grosso, M.C.; Sagripanti, G.E.; Geisler, A.; Ritta, L.; Bonino, F.

Histología. Dpto. de Anatomía. FAV-UNRC. Río Cuarto. Córdoba. Argentina.

H004

EPITHELIAL PHENOTYPES IN THE DEVELOPING GUINEAPIG PROSTATE.

Pinheiro, PFF\*; Fávoro, W.J.; Scarano, W.R.; Schimming, B.C.; Pereira, S.; Martinez, M.; Martinez, F.E.; Domeniconi, R.F

\*Univ. Estadual Paulista (UNESP), Institute of Biosciences. Botucatu, São Paulo, Brazil

H005

ESTUDIO HISTOLOGICO Y MORFOMETRICO DEL OVARIO EN RATAS ADULTAS EXPUESTAS PERINATALMENTE AL METAVANADATO DE SODIO (NaVO<sub>3</sub>)

Farré C.; Zubillaga E.; García G.; Madariaga M.J.

Area Morfología – Fac. Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas – U.N.R.- Rosario – Santa Fe - Argentina.

H006

IDENTIFICACIÓN DEL NEUROPEPTIDO Y EN TRACTO INTESTINAL DEL ÑANDÚ (Rhea americana).

Castagnino, R.A.; Navarro, O.E.; De la Cruz, J.P.; Dauria, P.G.; Tissera, J.L.; Madriaga, L.; Corteggiano, F.; Martínez, R.A.; Zubeldia, D.; Sona, L.A.; Mac Loughlin, V.H.; Grosso, M.C.; Sagripanti, G.E.; Ledesma, C.R.

Histología- Zoología. Dpto. de Anatomía. FAV-UNRC. Río Cuarto. Córdoba. Argentina.

H007

ESTUDIO HISTOQUÍMICO DEL HEPATOPÁNCREAS DE NEOHELICE GRANULATA (GRAPSOIDEA, VARUNIDAE) EN DIFERENTES CONDICIONES DE SALINIDAD

Cohen, S.; Longo, M.V.; Díaz, A.O.

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Dpto. Biología. FCEyN. CONICET-Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina.

H008

ULTRASTRUCTURE OF THE MYOTENDINOUS JUNCTION OF THE STERNOMASTOID MUSCLE OF WISTAR RATS: A TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPE STUDY

Yokomizo, SR; Righetti, MMS; Bolina-Matos, RS; Bolina, CS; Ciena, AP; Watanabe, I.

University of São Paulo. Institute of Biomedical Sciences-ICB. Department of Anatomy. São Paulo-SP – Brazil

H009

LIGHT MICROSCOPE FEATURES OF THE VAS DEFERENS IN ADULT CASTRATED AND NON-CASTRATED GERBIL

Schimming, B.C.1; Pinheiro, P.F.F.1; Fávoro, W.J.1; Scarano, W.R.2; Pereira, S.1; Domeniconi, R.F.1

1Department of Anatomy, 2Department of Morphology - Institute of Bioscience of Botucatu / UNESP / Botucatu / São Paulo / BRAZIL

H010

ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y CUANTITATIVO DEL OVARIO DE FULICA ARMILLATA (Gallareta de ligas rojas) (AVES: Rallidae).

Bulfon, M. y Bee de Speroni, N.

Departamento de Diversidad Biológica y Ecología, F. C. E. F. y N - U. N. C. - R. Argentina.

H011

MORFOMETRIA DE LAS NEURONAS DE LOS NÚCLEOS SUPRAOPTICO Y PARAVENTRICULAR EN LA VIZCACHA (Lagustomus maximus) Y EL COYPO (Myocastor coypus)

Sánchez H.L.1; Silva L.B.1; Piove M.L.1; Cambiaggi, V.L.1; Jeanneret L.M.1; Zuccolilli G.O.1; y Portiansky E.L. 2

1Instituto de Anatomía. 2 Laboratorio de Análisis de Imágenes. Fac. de Cs. Veterinarias. UNLP. La Plata. Argentina.

H012

STRUCTURAL ASPECTS OF THE TONGUE OF AGOUTI (Dasyprocta prymnolopha): A SCANNING ELECTRON MICROSCOPE STUDY

Bolina, CS; Bolina-Matos, RS; Oliveira, MF; Yokomizo, SR; Santos, TC; Ciena, AP; Watanabe, I.

University of São Paulo, Department of Anatomy-ICB and Department of Surgery

São Paulo-SP – Brazil

H013

ESTUDIO ULTRAESTRUCTURAL DE LAS BRANQUIAS DE Odontesthes bonariensis (TELEOSTEI, ATHERINOPSIDAE)

Tano de la Hoz, MF; García, AM; Escalante, AH; Díaz, AO

Dpto. Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina.

---

H014

ULTRASTRUCTURAL CHANGES IN THE MYOTENDINOUS JUNCTION OF THE MASSETER MUSCLE OF MDX MICE: A TEM STUDY

Ciena, AP; Yokomizo, SR; Bolina, CS; Rici, REG; Ogawa, K; Watanabe, I.  
Department of Anatomy, School of Medicine Fukuoka University, Japan.  
Institute of Biomedical Sciences-ICB. Department of Anatomy. University of São Paulo, Brazil.

H015

ESTUDIO MORFOMÉTRICO DE LOS CENTROS MELANOMACRÓFAGOS (CMMS) EN BAZO, HÍGADO Y RIÑÓN DEL PROCHILODUS LINEATUS (SÁBALO) DE LA CUENCA DEL RÍO PARANÁ Pastor, R.; Sbodio, O.; Galván, S. M.  
Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Ciencias veterinarias. Departamento de Anatomía e Histología. Esperanza. Santa Fe. Argentina.

H016

EFFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE MELATONINA SOBRE EL SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO DEL *Lagostomus maximus maximus*.

Cruceño A; Aguilera Merlo C; Chaves EM; Dominguez S; Scardapane L. Proy 22/Q003. Cátedra de Histología. Universidad Nacional de San Luis (UNSL). San Luis, Argentina.

H017

EXPRESIÓN DIFERENCIAL DE LA PROTEÍNA S-100 EN ADENOHIPÓFISIS DE VIZCACHA (*LAGOSTOMUS MAXIMUS MAXIMUS*) EN RELACIÓN AL SEXO.

Acosta, M; Mohamed, F.  
Cátedra de Histología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia – Universidad Nacional de San Luis. San Luis Capital, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

H018

ASOCIACIONES CELULARES DE LAS GONADOTROPAS-FSH CON OTROS TIPOS CELULARES DE PARS DISTALIS HIPOFISARIA DE VIZCACHAS DURANTE FOTOPERÍODOS LARGO Y CORTO

Filippa, V; Acosta, M; Mohamed, F.  
Universidad Nacional de San Luis, San Luis, San Luis- Argentina.

H019

ESTUDIO HISTOLOGICO Y MORFOMETRICO DEL TESTICULO EN RATAS ADULTAS EXPUESTAS PERINATALMENTE AL METAVANADATO DE SODIO ( $\text{NaVO}_3$ )

Zubillaga E.; Farré C.; García G.; Madariaga M.J.  
Area Morfología – Fac. Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas – U.N.R.- Rosario – Santa Fe - Argentina.

## HISTOTECNOLOGÍA (HT)

HT001

LA IMBIBICIÓN EN PLÁSTICO RECICLABLE: UN MÉTODO NOVEDOSO PARA LA CONSERVACIÓN DE ESTRUCTURAS ANATÓMICAS.

IMBIBITION OF RECYCLED PLASTIC: A NOVEL METHOD FOR ANATOMICAL STRUCTURES CONSERVATION.

\*@ Duque Parra, JE; \* Mejía, LA; \* Barco Ríos, J

\*Departamento de Ciencias Básicas. Universidad de Caldas. Manizales. Colombia.

@ Departamento de Ciencias Básicas Biológicas. Universidad Autónoma. Colombia

HT002

COLORACIÓN SELECTIVA DE LOS LINFOCENTROS Y LINFONODOS DE LA REGIÓN DEL CUELLO Y CABEZA EN LA LLAMA (*Lama glama*)

Carrica Illia, M. 1; Carrica Illia, M. P. 1; Vicente, A. 1; Castro, A.N.C. 1; Domínguez, M.T. 1; Islas, S.L. 2; Ghezzi, M.D. 1.  
1 Laboratorio de Anatomía. 2 Personal técnico de apoyo a la investigación, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Bs. As. Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; Tandil; Provincia de Buenos Aires; Republica Argentina

HT003

OBTENCIÓN DEL INDICE MITOTICO EN TUMORES DE GLANDULAS SALIVALES EMPLEANDO TRICROMICO DE HOLLANDE

Fernández, JE; Pagani, M; Ávila, RE; Samar, ME

Escuela de Tecnología Médica. Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Histología y Embriología. Facultad de Odontología. UNC.

---

HT004

LA MICROSCOPIA DE POLARIZACIÓN Y COLORACIÓN DE PICROSIRIUS EN IDENTIFICACION DE ELEMENTOS ESTROMALES DE TUMORES DE GLÁNDULAS SALIVALES HUMANAS.

Reyes, V. del C. Samar ME, Avila RE

Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Histología y Embriología. Facultad de Odontología. UNC. Córdoba. Argentina.

HT005

CITOLOGÍA EXFOLIATIVA: DIAGNÓSTICO PRECOZ DEL CANCER BUCAL Ríos, H R.; Pagani, MF.

Cátedra de Anatomía Normal: Tecnicatura en Laboratorio Clínico e Histopatología – Licenciatura en Producción de Bio-imágenes I y II– Escuela de Tecnología Médica. Cátedra de Anatomía Normal: Licenciatura en Kinesiología y Fisioterapia – Escuela de Kinesiología y Fisioterapia. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Argentina

## **BIOLOGÍA CELULAR (B)**

B001

EFEECTO BIOLÓGICO DE UNA GLICOPROTEINA OVIDUCTAL (gp74) EN LA FECUNDACION DE UN ANFIBIO ANURO Crespo, CA; Medina, MF; Ramos, I; Cisint, SB; Fernández, SN.

Dpto. de Biología del Desarrollo, INSIBIO (CONICET-UNT). San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

B002

“MULTILOCUS SEQUENCE TYPING” (MLST): A NEW TECHNIQUE IN MOLECULAR EPIDEMIOLOGY.

Paloma Martínez-Rodríguez<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> Teresa Mugnaini<sup>2</sup> & José L. Bella<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dpto. de Biología (Genética), Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain.

<sup>2</sup>Biología Celular y Embriología. Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto, Argentina.

B003

REDISTRIBUCIÓN DE MITOCONDRIAS A NIVEL DE SINAPSIS INMUNE EN ROSETAS MACROFAGO-LINFOCITARIAS AUTOLOGAS HUMANAS.

Novak, ITC; Orquera, AD

Instituto de Biología Celular, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

B004?IMUNORREATIVIDADE DA AQUAPORINA 1 NO EPIDÍDIMO DE GERBILOS SUBMETIDOS À ORQUIDECTOMIA EXPERIMENTAL

Domeniconi, RF\*; Fávaro, WJ; Scarano, WR; Schimming, BC; Pereira, S; Beu, CL; Machado, CM; Coletta, AMD; Pinheiro, PFF.

\*Univ Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências. Botucatu, São Paulo, Brasil.

B005

INTERACTION OF *Mycobacterium leprae* AND BCG WITH HUMAN MACROPHAGES AND HUMAN DENDRITIC CELLS: ROLE OF NITRIC OXIDE AND EXPRESSION OF SURFACE MOLECULES

Souza, I. C.C.; Castro, H. C.; Santos, D. O.

Fluminense Federal University, Institute of Biology, Department of Cell and Molecular Biology, Niterói/RJ, Brazil

B006

INTERACTION OF *Leishmania braziliensis* WITH MACROPHAGES AND DENDRITIC CELLS DERIVED FROM HUMAN MONOCYTES ISOLATED FROM PERIPHERAL BLOOD: THE ROLE OF NITRIC OXIDE

Lyrío, E C N; Madeira, F; Santos, D O

Fluminense Federal University, Institute of Biology, Department of Cell and Molecular Biology, Rio de Janeiro / RJ, Brazil.

B007

MARCADORES DE PERMEABILIDAD VASCULAR Y ESTRÉS OXIDATIVO EN LA DEFICIENCIA MODERADA DE ZINC Biaggio, VS; Pérez Chaca, MV, Giménez, MS; Gómez, NN.

Laboratorio de Química Biológica (UNSL, CONICET-IMIBIO. San Luis – Argentina.

## **VEGETALES (V)**

V001

ALTERACIONES ANATÓMICAS EN RAÍCES DE UN CULTIVAR DE TOMATE (*Solanum lycopersicum* L.) OCASIONADAS POR UNA POBLACIÓN DEL NEMATODO *Nacobbus aberrans* (Thorne, 1935) Thorne & Allen, 1944. Cabrera, V.<sup>1</sup>; Dottori, N.<sup>1</sup>; Lax, P.<sup>2</sup> y Doucet, M.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Laboratorio de Morfología Vegetal. Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal. UNC. Córdoba, Argentina.

<sup>2</sup> Laboratorio de Hematología. Centro de Zoología Aplicada. UNC. Córdoba, Argentina.

V002

ESTUDIO MICROSCÓPICO DE INGREDIENTES VEGETALES EN TRES MARCAS DE ALIMENTOS BALANCEADOS PARA CACHORROS CANINOS

Ortega, E. Z. y Nasca de Zamora, P. S.

Laboratorio de Histología Vegetal de la Cátedra de Botánica General. Facultad de Agronomía y Zootecnia. Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán. República Argentina.

V003

CARACTERIZACIÓN DE LAS EPIDERMIS FOLIARES DE CUATRO PLANTAS DE JARDIN, TÓXICAS PARA MASCOTAS

Nasca de Zamora, P. S. y Ortega, E. Z.

Laboratorio de Histología Vegetal de la Cátedra de Botánica General. Facultad de Agronomía y Zootecnia. Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán. República Argentina.

V004

CONSUMO DE LEGUMBRES: EVALUACION EN UN GRUPO DE MUJERES

Cesolari, J. A. M.; Busmail, L. I.; Calvi, B. J.; Chaves, J.; Atum, Y.; Barroso, M. A.; Gaseli, M.

Facultad de Ciencias Médicas – Rosario (Santa Fe). Universidad Nacional de Rosario. República Argentina.

V005

MORFOLOGÍA Y ANATOMÍA DE PELLAEA OVATA (PTERIDACEAE) Hernández, M.A.1; L.C. Terán1 y N.F. Ríos2

1 Instituto de Morfología Vegetal. 2. Herbario Pteridológico. Fundación Miguel Lillo. Tucumán. Argentina.

V006

ANATOMÍA Y ULTRAESTRUCTURA DEL ESTIGMA Y DEL ESTILO EN PASSIFLORA MISERA (PASSIFLORACEAE)

Amela García, M. T.1; Galati, B. G.2

1 Depto. Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, (Universidad de Bs. As.); PROPLAME (CONICET), Ciudad Universitaria, C.A.B.A., Argentina. 2 Cátedra de Botánica. FAUBA.

V007

PLANTAS ORNAMENTALES TÓXICAS PARA NIÑOS, PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS Figueroa S. D.; Machado A. S.; Dottori N. y Cosa M. T.

Laboratorio de Morfología Vegetal. Facultad de C.E.F.N. Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal. UNC. Córdoba. Argentina.

## **PATOLOGÍA (P)**

P001

LASER IRRADIATION OF LOW INTENSITY ON THE VIABILITY OF RANDOM SKIN FLAP IN RATS: INFLUENCE OF DOSIMETRY

Masson IB; Esteves Júnior I; Baldan C; Morsoleto MJMS; Fagioli D; Cazarini C; Liebano RE; Plapler H

Department of Experimental Surgery, Federal University of São Paulo (UNIFESP). São Paulo, Brazil

P002

DEFECTOS EN LA MEDULA ESPINAL DE SALMON *Salmo salar* PRODUCIDOS POR UN AMBIENTE HIPÓXICO

Saint-Pierre,G; Yaikin, P; Hernández H

Laboratorio de Embriología Comparada, Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, Facultad de Medicina,

Universidad de Chile. Independencia, Santiago, Chile

P003

MONITOREO DE LA FUNCIÓN RENAL EN RATAS TRATADAS CON BAJAS DOSIS DE CADMIO Medina, MF; Cosci, AR; Aybar Odstrcil, I; Juárez, M; Fernández, SN

Dpto. de Biología del Desarrollo, INSIBIO (CONICET-UNT). San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

P004

DAÑO Y REPARACIÓN RENAL EN UN MODELO DE NEFROTOXICIDAD AGUDA POR PARACETAMOL EN RATAS.

Pisani, GB1; Lugano, MC1; Molinas, SM2,3; Monasterolo, LA2,3; Trumper, L2,4.

1Morfología-2Farmacología, Depto Ciencias Fisiológicas. Facultad Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Universidad Nacional de Rosario, 3CONICET, 4CIUNR.

Rosario. Santa.Fe. Argentina.

---

P005

EFFECTOS DEL ESTRÉS CRÓNICO SOBRE LA PROLIFERACIÓN CELULAR EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL FETAL Mugnaini, M.T.; Bozzo, A.; Monedero Cobeta, I.\*; Soñez, M.C.\*\*; Rolando, A.; Romanini, M.; Borghi, D.; Bertorello Cuenca, M.; Giordana, L.; Soñez, C.A.; Gauna H.F.\*\*

Biología Celular y Embriología, Dpto. Anatomía Animal, FAV-UNRC, \*Fisiología, Fac. de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, España, \*\*Histología, Fac. Veterinaria, UBA; y \*\*\* Facultad de Ciencias Exactas F.Q. y Naturales, U.N.R.C. RIO CUARTO, Pcia. CÓRDOBA, ARGENTINA.

P006

EFFECTOS DEL ESTRÉS CRÓNICO SOBRE LA PROLIFERACIÓN CELULAR EN LA CORTEZA ADRENAL DE RATAS GESTANTES

Bertorello Cuenca, M.; Bozzo, A.; Giordana, L.; Soñez, C.A.; Monedero Cobeta, I.\*\*\*; Rolando, A.; Romanini, M.C.; Avila, R.E.\*\*; Gauna, H.F.\*; Mugnaini, M.T.

Biología Celular y Embriología, F.A.V.-U.N.R.C. y \*Dpto. Biol. Mol. Fac. Cs. Exactas, Universidad Nacional de Río Cuarto. \*\*Cátedra de Histología y Embriología, Fac. de Cs. Médicas, Universidad Nacional de Córdoba; \*\*\* Fisiología, Dpto. Biología, Fac. de Ciencias, Univ. Autónoma de Madrid, España.

P007

EFFECTOS DEL ESTRÉS CRÓNICO SOBRE LA POBLACIÓN CELULAR GH-TROPAS ADENOHIPOFISIARIAS DE RATAS GESTANTES

Soñez, C.A.; Mugnaini, M.T.; Soñez, M.C.\*\*; Monedero Cobeta, I.\*; Bozzo, A.; Romanini, M.C.; Rolando, A.N.; Borghi, D.; Bertorello Cuenca, M.; Giordana, L.; Gauna H.F.\*\*\*

Biología Celular y Embriología, Dpto. Anatomía Animal, FAV-UNRC; \* Fisiología, Fac. de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid; \*\*Histología, Facultad de Veterinaria, UBA, y \*\*\*Cs. Exactas F-Q y Naturales, U.N.R.C. Campus Universitario, RIO CUARTO, Pcia. CÓRDOBA, ARGENTINA.

P008

ESTUDIO MACRO Y MICROSCÓPICO DE LA ACCIÓN DEL SILDENAFIL, DADO EN FORMA CRÓNICA, SOBRE DISTINTOS ÓRGANOS DE RATAS.

Crosio, E.; Cesolari, J.A. M.; Bedini, O. A.; Chaves, J.; Romero, L. S.; Quiroga, J. M.; Sanvido, J.; Yulita, P.; San Miguel, P.; Laudanno, O.M.

Laboratorio de Gastroenterología Experimental. Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario (Santa Fe) – República Argentina.

P009

INFECTION OF HUMAN MACROPHAGES AND MOUSE DERMAL FIBROBLASTS BY CRITHIDIA DEANEI AND HERPETOMONAS ROITMANI: ROLE OF NITRIC OXIDE AND ENDOSYMBIONT IN THE PROCESS OF INFECTION. Santos, D. O.1, Lyrio, E. 1, Souza, I. C.C. 1, Bourguignon, S. C. 1, Castro, H. C. 1; Corte-Real, S. 2.

1 Fluminense Federal University, Institute of Biology, Department of Cell and Molecular Biology, Niterói/RJ, Brazil, 2 Laboratory of Biology Structural, Oswaldo Cruz Foundation, RJ, Brazil.

P010

AEROBIC TRAINING IMPROVES CARDIAC FUNCTION AND CHANGE THE SIZE OF NEUROMUSCULAR JUNCTIONS (NMJs) IN THE DIAPHRAGM OF RATS WITH HEART FAILURE

Souza, P. A.T1, Soares, L. C1, Piedade, W. P1, Souza, R.W1, Matheus, S. M. M2, Dal-Pai-Silva, M1 Department of Morphology-Institute of Bioscience/ UNESP/Botucatu/ São Paulo/BRAZIL/, 2 Department of Anatomy-Institute of Bioscience/ UNESP/Botucatu/ São Paulo/BRAZIL.

P011

REABSORCIONES RADICULARES COMO MANIFESTACIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL CRÓNICA SEVERA EN GATOS

Sacomanno, DM; Negro, VB; Hernández, SZ.

Cátedra de Cirugía-Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad de Buenos.Aires (UBA).

Ciudad de Buenos Aires. Argentina.

P012

ALTERACIONES PULMONARES EN RATAS TRATADAS CON 1,2 DIMETILHIDRAZINA Benmelej, A. Fabro, A.; Costamagna, A.; Bertona, I.; Uncal, J.

Institución: Cátedra de Morfología Normal. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. UNL. Ciudad Universitaria. Santa Fe.

P013

ESTUDIO MACRO Y MICROSCÓPICO DEL EFECTO DE TRIMETAZIDINE ANTE LA AGRESIÓN POR ETANOL, SOBRE LA MUCOSA GÁSTRICA DE RATAS.

Chaves, J.; Cesolari, J.A. M.; Bedini, O. A.; Crosio, E.; Carbonetti, G.; Quiroga, J. M.; Sanvido, J.; Yulita, P.; San Miguel, P.; Laudanno, O.M.

Laboratorio de Gastroenterología Experimental. Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas.

---

Universidad Nacional de Rosario. Rosario (Santa Fe) – Argentina

P014

VIABILIDADE CELULAR DE CULTURA DE OSTEÓBLASTOS IRRADIADAS COM LASER DE BAIXA INTENSIDADE Morsoleto, MJMS1,2; Ramos Jr, FP2; Chohfi, M; Sella, VRG1; Machado P1; Bomfim, FC1; Masson, IB1; Fernandes, MH3; PlaplerH1

1Universidade Federal de São Paulo, Programa de Pós graduação em Cirurgia e Experimentação 2Programa de Pós Graduação Centro Universitário Hermino Ometto3Laboratório de Biocompatibilidade celular, curso de Medicina Dentária, Universidade do Porto São Paulo- Brasil

P015

POSSIBLE DIAPHRAGM NEUROMUSCULAR JUNCTION MODULATION DUE TO HEART FAILURE Matheus, S. M. M.1;Souza, P.A.T2., Silva, M. Dal-Pai2

1 Department of Anatomy,2 Department of Morphology-Institute of Bioscience/ UNESP/Botucatu/ São Paulo/BRAZIL

P016

BIOSEGURIDAD EN EL USO DE RADIACIONES NO IONIZANTES: NUESTRA EXPERIENCIA EN EMBRIONES DE POLLO COMO MODELO EXPERIMENTAL.

Ávila RE, Samar ME, Juri G., Ferrero JC, Femopase GA, Fonseca I., Juri H.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Cátedra de Informática Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Centro Láser de Ciencias Moleculares, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

P017

HIDROCEFALIA Y MENINGOCELE Y SU ASOCIACIÓN MÉDICOLEGAL. RELATO DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Glocker M; Avila RE; Pigino Bruno G, Cano L; Asis G; Samar ME.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Histología y Embriología "A" Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

P018

DETECCIÓN DE ALTERACIONES NEURO-ÓFTALMOLÓGICAS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE APNEA-HIPOPNEA DEL SUEÑO.

1Cano Ortiz A; \*Ávila RE; 1Garbin Fuentes I; 2Granados Valverde E; 2Pérez Chica G; 3Peláez Aguilera MD; 4Esteban FJ.

Servicios de 1Oftalmología, 2Neumología y 3Estadística. Hospital Ciudad de Jaén (España).

4Unidad de Biología de Sistemas y Organismos. Dpto. Biología Experimental. Universidad de Jaén.

\*Cátedra de Biología Celular Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)

P019

MELANOMA DE VULVA METASTÁSICO EN MAMA. COMUNICACIÓN DE UN CASO Yasse, M; Trezza, C; Calabrese, A; Guerini, JC; Spitale, LS

Institución: Servicio y II Cátedra de Patología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Córdoba. Argentina.

P020

PLACENTA PREVIA OCLUSIVA TOTAL ACRETA: PRESENTACIÓN DE UN CASO Burgos, ADV; Fuscagni, MV; Luque, C; Meneses, C.

Laboratorio Privado de Anatomía Patológica. Córdoba Capital. Argentina.

P021

ENFERMEDAD PERIODONTAL Y REABSORCIONES RADICULARES EN EL PERRO. Toriggia, PG; Hernández, SZ; Negro, VB.

Cátedra de Cirugía-Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad de Buenos.Aires (UBA). Ciudad de Buenos Aires. Argentina.

P022

IMMUNOTHERAPIES AND NON-MUSCLE INVASIVE BLADDER CANCER (NMIBC): MOLECULAR EVALUATION OF BACILLUS CALMETTE-GUERIN (BCG) AND SUPERANTIGEN STAPHYLOCOCCAL ENTEROTOXIN B (SEB).

Fávaro, WJ\*; Domeniconi, RF; Scarano, WR; Pinheiro, PFF; Schimming, BC; Pereira, S; Castello, AZ; Camargo, ACL; Reis, LO.

\*Univ Estadual Paulista (UNESP), Institute of Biosciences. Botucatu, São Paulo, Brazil

P023

NEOPLASIAS DE APÉNDICE CECAL (REVISIÓN CASUÍSTICA DE 16 AÑOS) Montoro, M. del V.; Natali, A. O.; Negri, I.; Reinoso, N.; Dionisio de Cabalier, M. E.

P024

ASOCIACIÓN DE PATOLOGÍA VESICULAR Y CÁNCER VESICULAR EN 5910 ESTUDIOS Natali, A. O.; Montoro, M. del V.; Chiarella, I.; Reinoso, N.; Dionisio de Cabalier, M.E.

I° Cátedra y Servicio de Patología. Hospital Nacional de Clínicas Universidad Nacional de Córdoba. Argentina

P025

CARCINOMA DE CÉLULAS SEBACÉAS. Nuestra experiencia en 10 años

Negri, I; Yasse, M.; Reinoso, N; Dionisio de Cabalier, M.E.

I° Cátedra y Servicio de Patología. Hospital Nacional de clínicas. Universidad Nacional de Córdoba Argentina.

P026

ALTERACIONES CITOLÓGICAS EN EL EPITELIO DE LA MUCOSA BUCAL DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II.

Rodríguez, IA1; Grunberg, K1; Sánchez, D2 ; Gomez de Ferraris, ME1.

1Cátedra "B" Histología. Facultad Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

2Hospital Virgen de la Nieves. Universidad de Granada, España.

P027

AUMENTO DE VOLUMEN DEL PISO SINUSAL

Mancuso, P.; Sartirana, N.; Ascani, J.

Asignatura Anatomía, Facultad de Odontología. Universidad Católica de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

P028

DIAGNÓSTICO DE LOS TRASTORNOS TÉMPORO MANDIBULARES Sartirana, N.; Mancuso, P.; Ascani, J.

Asignatura Anatomía, Facultad de Odontología. Universidad Católica de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

P029

CARCINOMA BASOCELULAR ORIGINADO EN ZONAS CON FOTODAÑO: ESTUDIO A NIVEL HISTO E INMUNOHISTOQUÍMICO

Guerini, JC; Matthews, S; Reinoso, N; Franco, MA; Cabalier, MED; Spitale, LS.

Institución: I y II Cátedra de Patología. Cátedra de Dermatología. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

P030

CARCINOMA SECRETOR DE MAMA: PRESENTACION DE UN CASO Jolivot, VK; Trezza, CA; Calabrese; Guerini, JC; Spitale LS.

Institución: Servicio y II Cátedra de Patología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Córdoba. Argentina.

P031

SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA BIOPSIA INTRAOPERATORIA DE LESIONES DE MAMA Y DE OVARIO Fuscagni, MV; Trezza, CA; Calabrese, RA; Guerini, JC; Spitale, LS

Institución: Servicio y II Cátedra de Patología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Córdoba. Argentina.

P032

EXPRESION DE ki67 EN CARCINOMA ANAPLASICO DE CELULAS CLARAS DE PAROTIDA Fernández, JE; Samar, ME; Olmedo L; Avila, RE

Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Histología y Embriología. Facultad de Odontología. UNC. Córdoba. Argentina.

P033

ADENOMA PLEOMORFICO Y CARCINOMA ADENOIDE QUISTICO DE GLANDULAS SALIVALES: ESTUDIO ESTRUCTURAL, HISTOQUIMICO E INMUNOHISTOQUIMICO DEL ESTROMA TUMORAL

Samar, ME; Ávila, RE; Ferraris, R; Fonseca, I; Asís, G; Corball, A; Furnes, M, Olmedo, L

Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Histología y Embriología. Facultad de Odontología. UNC. Córdoba. Argentina.

P034

CARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES EN QUISTE BRANQUIAL. PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Luque, C; Ortiz, S; Meneses, C; Notti, A; Valdemoros, P; Asis, G. Laboratorio de inmunohistoquímica. Córdoba. Argentina.

P035

HIPOSPADIA: MALFORMACIÓN CONGÉNITA DE CANINOS Y HUMANOS Bahamondes, F; Smok, C; Flores, E; Cattaneo, G; Halabí, M  
Facultad de Cs. Veterinarias y Pecuarias. Universidad de Chile. La Pintana, Santiago, Chile

P036

DISPLASIA EPITELIAL SEVERA EN LIQUEN PLANO ORAL: PRESENTACION DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Ferreyra de Prato, RS; Rocamundi, MR; Cisneros, VM; Talavera, AD; Asis, OG.  
Cátedra de Anatomía Patológica "A". Facultad de Odontología. UNC.

P037

CARCINOMA DE CELULAS CLARAS VARIEDAD NO HIALINIZANTE DE PAROTIDA: COMUNICACION DE 2 CASOS CON DIFERENTE GRADO DE DIFERENCIACION  
Ávila, RE; Samar ME, Ferraris, L, Ferraris, RV; Fonseca, I; Corball, A; Asis OG; Olmedo, L; Furnes, M.  
Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Histología y Embriología. Facultad de Odontología. UNC. Córdoba. Argentina.

P038

GRUPOS GANGLIONARES AXILARES, SU CORRELACION ANATOMO-QUIRURGICA Y LA BIOPSIA DEL LINFONODO CENTINELA EN EL CÁNCER DE MAMA  
Maccio A; Mariconde JM; Jáuregui E.  
-Cátedra de Anatomía Normal. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. -Instituto Modelo de Ginecología (IMG). Córdoba. Argentina.

P039

LA ESTIMULACIÓN POSTNATAL TEMPRANA REVIERTE LAS ALTERACIONES MORFOLÓGICAS Y FUNCIONALES TESTICULARES PRODUCIDAS POR EL ESTRÉS PRENATAL.  
Brun, N., Chen Cárdenas, S., Falcone, E., Huck, G., Sacchetta, R., Militello, V., Gauna, H., Mayer, N., Rodríguez N.  
Fisiología Animal, Dpto. Biología Molecular, Facultad de Ciencias Exactas Físico Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC). Río Cuarto. Córdoba. Argentina.

P040

ATROFIA CEREBELOSIDA IDIOPÁTICA DEL ADULTO. ELOCUCIÓN CLÍNICA E IMÁGENES Montenegro, VA; Páez, RE; Juri, G; Montenegro Chiapone, M; Benítez, N, Pedernera, G. MEDICINA UNC - Ingeniería Biomedica FCM UNC.

P041

ESTUDIO ANATOMO-PATOLÓGICO DE LESIONES COMPATIBLES CON LINFOADENITIS CASEOSA EN OVINOS DE LA PATAGONIA AUSTRAL ARGENTINA.  
Abalos M.A.; Gallardo A.; Alvarez L.; Esteveo Belchior S.  
CRIDECIT, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Comodoro Rivadavia. Chubut. Argentina.

P042

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL CÁNCER COLORRECTAL EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA.  
Orsillo, G.D, Rios, H.R, Pagani M.F.  
Gastroenterología, Hospital San Roque, Cátedra de Anatomía Normal: Tecnicatura en Laboratorio Clínico e Histopatología – Licenciatura en Producción de Bio-imágenes I y II– Escuela de Tecnología Médica. Cátedra de Anatomía Normal: Licenciatura en Kinesiología y Fisioterapia – Escuela de Kinesiología y Fisioterapia. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Argentina

P043

TUMOR SÓLIDO PSEUDOPAPILAR DE PÁNCREAS: PARÁMETROS CLÍNICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS Asis, OG; Samar, ME; Ávila, RE; Spitale, LS  
Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas. II Cátedra de Patología. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Córdoba. Argentina.

## EDUCACIÓN (E)

E001

CÁTEDRA VIRTUAL CIENCIAS BÁSICAS BIOMÉDICAS: UNA PROPUESTA PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO INTERDISCIPLINARIO.  
Pomares Bory, E. J.; Bernardo Fuentes, M. G.; Arencibia Flores, L. G. e Iglesias Ramíres, B. Z. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende. Universidad Médica de La Habana.

---

E002

EMBRYODYNAMICS: A COLLECTION OF COMPUTER ANIMATIONS FOR TEACHING EMBRYOLOGY Krstic R., Krstic A.

University of Lausanne and Shakok sàrl, Le Mont-sur-Lausanne, Switzerland

E003

THE ANATOMY OF TEACHING ANATOMY

Kapil Sugand, 1 Avila Rodolfo, 2 Mahiben Maruthappu, 3 Myura Nagendran, 3 Peter Abrahams, 4 Ashish Khurana 5  
1 Imperial College London & St George's NHS Healthcare Trusts, UK; 2 University of Cordoba, Argentina; 3 Green  
Templeton College, University of Oxford, UK; 4 Warwick Medical School, UK; 5 University Hospital of Wales, UK

E004

PLANIFICACIÓN Y CONTROL DEL TIEMPO POR ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE MEDICINA, FCM "CMTE. MANUEL FAJARDO".

Segura Martínez, N.; González Mora, M.; Alonso Hernández, T.

Facultad de Ciencias Médicas "Comandante Manuel Fajardo". La Habana. Cuba.

E005

TRAYECTO CURRICULAR SISTEMATIZADO COMO MODALIDAD DE FORMACIÓN CONTINUA PROFESIONAL

Fernández, SN; Ramos, I; Zelarayán, LI; Crespo, CA; Cisint, SB; Iruzubieta, AL

Instituto de Biología. Fac de Bioquímica, Química y Farmacia. UNT. SM de Tucumán. Tucumán. Argentina.

E006

DESCRIPCIÓN DE UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA MEDIANTE EL EMPLEO DE ANIMALES SILVESTRES PARA LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA NORMAL EN VETERINARIA

Althaus, M.A.; Andreotti, C.; Devoto, V.; Barberis, M.; Ferraro, M.C. Cátedras de Anatomía Veterinaria I y II. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Esperanza Santa Fe. Argentina.

E007

LA AUTOEVALUACIÓN DE LA DOCENCIA A TRAVÉS DEL PORTAFOLIOS DEL ESTUDIANTE Muñoz, G.; Galván, S.M.; Maiztegui, L.

Facultad de Ciencias Agrarias-UNR Campo Experimental "José Villarino".

E008

ESCUELA DE AYUDANTES ALUMNOS: UNA PROPUESTA ABIERTA DE LA ORIENTACIÓN HISTOLOGÍA. Mac Loughlin ,V; Dauria, P; Grosso, C; Navarro, O; Sagripanti, G; Sona, L; Castagnino, R; Martinez, R.

Histología. Dpto. de Anatomía Animal, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto. Argentina. Río Cuarto-Cba- Argentina.

E009

LA IMPORTANCIA DE ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN TEÓRICO PRÁCTICA EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ANATOMÍA COMPARADA

Brunner, A.S.; Sidorowicz, N.S.; Cirone, G.R.; Casanave, E.

Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

E010

ACEITAÇÃO DO USO DE ANIMAIS DE LABORATÓRIO POR ALUNOS DO CURSO DE MEDICINA Duarte, ALA; Barros, MD; Fregnani, JHTG; Diniz, R

Centro Universitário São Camilo - Ipiranga - SP - Brasil

E011

LA MODELACIÓN DE TEJIDOS Y ÓRGANOS, RECURSO DIDÁCTICO EN EL APRENDIZAJE DE LA HISTOLOGÍA.

Iglesias Ramírez, B.Z.;[1] Rodríguez Pérez, I.C.;[1] Pomares Bory, E.J.;[2] y Segura Martínez, N.[3]

(1) Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón". (2) Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende" (3) Facultad de Ciencias Médicas "Comandante Manuel Piti Fajardo" Cuba.

Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón". Playa, Ciudad de La Habana, Cuba |

E012

INTERCAMBIO COLABORATIVO CUBANO-ARGENTINO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESPACIO VIRTUAL QUE CONTRIBUYA A LA FORMACIÓN DE DOCENTES NOVELES EN HISTOLOGÍA.

Iglesias Ramírez, B.Z.;[1] Ávila, R.E.;[3] ; Rodríguez Pérez, I.C.;[1] Pomares Bory, E.J.;[2]; Samar, ME.;[3] y Valenti Pérez, J.R.;[1]

(1) Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón". (2) Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende" (3) Universidad de Córdoba, Argentina.

---

E013

RENDIMIENTO ACADÉMICO Y POSICIONAMIENTO DE LOS ALUMNOS FRENTE A NUEVAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS IMPLEMENTADAS EN LOS TRABAJOS PRÁCTICOS DE MORFOLOGÍA

Madariaga, M. J.; Lugano, M. C.; Biancardi, M. E.; Trapé, M.; Pisani, G.; Quintana, A.; Kraiselburd, B.; Alvarez, S. Alvarez, M. L.; García, G.B.

Area Morfología. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario Argentina.

E014

LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA FUNCION MUSCULAR DEL DORSO UTILIZANDOLA DESCOMPOSICIÓN VECTORIAL.

\*@ Duque Parra, JE; \* Barco Ríos, J

\*Departamento de Ciencias Básicas. Universidad de Caldas. Manizales. Colombia.

@ Departamento de Ciencias Básicas Biológicas. Universidad Autónoma. Colombia.

E015

TRATADO DE ANATOMIA HUMANA DE BOURGERY: PERSPECTIVA HISTÓRICA DA ANATOMIA CIRÚRGICA DO SÉCULO XIX

Barros, MD; Andreotti, JDB; Cabral, RH

Departamento de Morfología – Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

São Paulo, SP Brasil

E016

VALORACIONES DE LOS ALUMNOS DE MEDICINA DE UN SEMINARIO DE INTEGRACIÓN ENTRE HISTOLOGÍA Y BIOQUÍMICA.

Trapé, M; Drogo, C; Arca, A; Feruglio, A; Fontana, I; Barbera, F; Nicoli, R..

Medicina. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad Abierta Interamericana. Sede Regional Rosario. Rosario. Argentina.

E017

UTILIZACIÓN DE IMÁGENES DIGITALES EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE: CONSIDERACIONES PRÁCTICAS

Spinelli, OM1; Fittipaldi, ME1; Martínez, JG1; Costi, D1 y Avila, R2

1Departamento de Informática Médica y Telemedicina - Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de La Plata. La Plata, provincia de Buenos Aires - Argentina. 2 Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba - Argentina.

E018

USO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN HACIA EL DESARROLLO COMUNICATIVO, EN PERSONAS QUE PRESENTAN DIAGNÓSTICO DE SORDOCEGUERA ASOCIADO A PARÁLISIS CEREBRAL

Girino, DE.; Ávila, RE

Doctorado en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de La Rioja. Argentina.

E019

DESARROLLO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE INTERACTIVO: PROYECTO AULA MÉDICA VIRTUAL FASE II

Spinelli, OM1; Fittipaldi, ME1; Costi, D2; Dreizen, E1; Alves, E1; Di Girolamo, WT4; González, PH4; Avila, R6 y Martínez, JG5

1Área de Capacitación en Informática Médica; 2Cátedra de Cirugía D; 3Cátedra de Inmunología; 4Cátedra de Patología B y 5Cátedra de Medicina Interna E. Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de La Plata. La Plata, provincia de Buenos Aires - Argentina . 6Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Córdoba, provincia de Córdoba - Argentina.

E019

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA CAPACITACIÓN DE AYUDANTES ALUMNOS EN LA CÁTEDRA "B" DE HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA U.N.C.

Grunberg, K; Rodriguez, IA; Bregains, L; Sorbera, L; Rodriguez, MA; Carranza, M; Gómez de Ferraris, ME.

Cátedra Histología "B", Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

E020

"SÍNDROME DE TREACHER-COLLINS" COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAJE EN PREGRADO

Yaikin P, Saint-Pierre G, Meruane M, Rojas M.

Laboratorio de Embriología Comparada, Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Independencia, Santiago, Chile.

---

E021

CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN ANATOMIA: VALORACION DESDE LA PERSPECTIVA DEL ALUMNO

Paccioretti, G; García Siso, P; Nuñez, M; Lebrero, A

Cátedra de Anatomía. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

E022

¿ES POSIBLE ENSEÑAR MORFOLOGÍA ANIMAL EVOLUTIVA? Urquiza, S.; F. Carezzano

Departamento de Diversidad Biológica y Ecología, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba - Córdoba, Argentina.

E023

EL EMBRION HUMANO EN LA ENSEÑANZA DE GRADO: ASPECTOS ETICO Y PEDAGOGICOS EN UNA PROPUESTA DE ACTIVIDADES PRESENCIALES Y VIRTUALES.

Furnes M., Samar ME, Rios H., Pagani M., Margara L., Morán J, Avila RE

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, 1ra. Cátedra de Patología, Escuela de Tecnología Médica.

Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Histología y Embriología "A" Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

E024

MODALIDAD B-LEARNING PARA LA COMPRESION DE MODELOS EN CURSOS DE HISTOLOGIA Fabro, A.;

Costamagna, A.; Benmelej; A.; Reus, V.; Cabagna, M.; Bertona, L.

Cátedra de Morfología Normal. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Médicas. UNL.

E025

ELABORACION DE UNA GUÍA DE ACTIVIDADES DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA ANIMAL DESDE UN ENFOQUE INTERDISCIPLINAR PARA INGENIERÍA AGRONÓMICA

1Galán, AM; 1Moine, R; 2Mayer, N; 1Natali, J; 1Fioretti, C; 1Gigena, S; 1Mouguelar, H; 1Varela, M; 1Rivera, M C; 2Poloni, L; 1Poey, V; 2Rodríguez, N

1Anatomía Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto. Fisiología Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto. Córdoba

E026

ESTRATEGIAS PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO DOCENTE EN LA FOLP

Albarracín, S.; Tomas, L. J.; Medina, M.M.; Coscarelli, N.Y.; Rueda, L.A.; Irigoyen, S.A.; Papel, G.; Mosconi, E.; Seara, S.; Cantarini, M.; Saporitti, F.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

E027

FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS/ RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES

Coscarelli, N.; Mosconi, E.; Saporitti, F.; Medina, M.; Irigoyen, S.; Rueda, L.; Albarracín, S.; Cantarini, M.; Seara, S.; Papel, G.; Tomas, L.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata - La Plata-Buenos Aires- Argentina

E028

TICS Y ENSEÑANZA: ABORDAJE DE LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS EN LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Cantarini, M.; Medina, M.; Coscarelli, N.; Mosconi, E.; Albarracín, S.; Irigoyen, S.; Rueda, L.; Papel, G.; Seara, S.;

Saporitti, F.; Tomas, L.

Facultad de Odontología – Universidad Nacional de La Plata. Av. 51 entre 1 y 115 –La Plata –Buenos Aires – Argentina.

E029

EL ROL DOCENTE EN LA FORMACION DE RRHH EN ODONTOLOGIA

Papel, G.; Mosconi, E.; Medina, M.; Irigoyen, S.; Albarracín, S.; Coscarelli, N.; Rueda, L.; Tomas, L.; Seara, S.; Saporitti, F.; Cantarini, M.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata– La Plata –Bs.As. – Argentina

E030

CAPACIDAD DE AUTONOMIA EN EL APRENDIZAJE DE ALUMNOS QUE CURSAN BIOQUIMICA ESTOMATOLOGICA EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA U.N.L.P.

Saporitti, F.; Irigoyen, S.; Medina, M.; Albarracín, S.; Seara, S.; Coscarelli, N.; Tomas, L.; Mosconi, E.; Cantarini, M.; Rueda, L.; Papel, G.

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

E031

CARACTERIZACIÓN DE LOS POSTGRADOS EN LOS EGRESADOS DE LA F.O.L.P.

Seara, S.; Mosconi, E.; Medina, M.; Coscarelli, N.; Albarracín, S.; Irigoyen, S.; Rueda, L.; Papel, G.; Tomas, L. Saporitti, F.; Cantarini, L.

---

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

E032

ITINERARIOS PROFESIONALES DE LOS EGRESADOS

Irigoyen, S.A.; Albarracín, S.; Tomas, L. J.; Medina, M.M.; Coscarelli, N.Y.; Rueda, L.A.; Papel, G.; Mosconi, E.; Seara, S.; Cantarini, M; Saporitti, F.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

E033

PERFILES DE APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD

Medina, M.M.; Irigoyen, S.A.; Albarracín, S.; Tomas, L. J.; Coscarelli, N.Y.; Rueda, L.A.; Papel, G.; Mosconi, E.; Seara, S.; Cantarini, M; Saporitti, F.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

E034

INCIDENCIA DEL PLAN DE ESTUDIOS EN EL RENDIMIENTO ESTUDIANTIL

Rueda, L. A.; Irigoyen, S.A.; Albarracín, S.; Tomas, L. J.; Medina, M.M.; Coscarelli, N.Y.; Papel, G.; Mosconi, E.; Seara, S.; Cantarini, M; Saporitti, F.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

E035

PLACENTA COMPARADA: METODOLOGIA DE ENSEÑANZA A PARTIR DE UN BLOG

\*Prieto, R.; \*\*Smok, C. & \*\*Rojas, M.

\*Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil, Universidad de la Frontera. Temuco, Chile.

\*\*Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

E036

LAS CONTRADICCIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN EL AREA DE LA MORFOLOGIA

Gatica, ML; Pérez Chaca, MV; Gómez, NN.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS- Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia – Área de Educación y Área de Morfología. San Luis

E037

PROPUESTA DE UNA LISTA DE COTEJOS COMO HERRAMIENTA PARA LA EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE UN TRABAJO PRÁCTICO HISTOPATOLOGICO

Asis, OG; Samar, ME; Ávila, RE.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Histología y Embriología "A" Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

E038

GLOSARIO DE HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCOMAXILOFACIAL: SU USO EN LA ENSEÑANZA DE GRADO

Luce-ro, R; Plavnik, L; Fontana, S; Malberti, A; Quinteros, A; Hassan, A; Ávila, RE; Samar, ME

Cátedra A de Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

E039

GUÍA PRÁCTICA VIRTUAL: EVALUACION DE SU APLICACIÓN EN BIOLOGÍA CELULAR, HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA

Mezzano L, Samar ME, Repossi G, Avila RE

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

E040

LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA, UN PROBLEMA ESTRUCTURAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Tomas, L. J.; Medina, M. M.; Albarracín, S.; Coscarelli, N. Y.; Rueda, L. A.; Irigoyen, S. A.; Papel, G.; Mosconi, E.; Seara, S.; Cantarini, M; Saporitti, F.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata. La Plata - Buenos Aires – Argentina

E041

UNA MIRADA EPISTEMOLÓGICA AL CONCEPTO DE TEJIDO

Peresan, L.; Coria, S.H.  
GEHyD-Grupo de Epistemología, Historia y Didáctica de las Ciencias Naturales, CeFIEC-Instituto de Investigaciones Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. CeFIEC, Ciudad Universitaria, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

E042

FORMACIÓN ACADÉMICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Mosconi, E.; Coscarelli, N.; Saporitti, F.; Medina, M.; Irigoyen, S.; Rueda, L.; Albarracín, S.; Cantarini, M.; Seara, S.; Papel, G.; Tomas, L.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata – La Plata-Buenos Aires- Argentina

---

E043

APLICACION DE LA ANATOMIA PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS EN CIRUGIA VETERINARIA. Flores, E.; Bahamondes, F.; Smok M.C.; Cattaneo, G.; Halabí M.T.; Araya, T.  
Universidad de Chile, Facultad de Cs Veterinarias y Pecuarias. Cs Clínicas, Cirugía. Santa Rosa

E044

LA MUJER EN EDAD FERTIL, CONOCIMIENTO Y PREVENCIÓN GINECOLÓGICA CIUDAD DE CRUZ DEL EJE, 2011. Juárez, A.M.; López de Neyra, M.J.; Andreussi, L.; Baccei, J.M.; Barroso, L.; Carabajal, A.A.; Davila, M.; Di Bella, M.B.; Fernández Guajardo, N.B.; Funes, A.; Giorgetti, P.; González, C.; Lacerda, M.; Moyano, F.; Santucho, G.; Sierra, D.; Ujhelly, J.I.; Leyba, M. F.  
Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba, Secretaría de extensión de la Facultad de Ciencias Médicas. Capital, Argentina

E045

LA VIDEOENDOSCOPIA LARINGO-FARINGEA: HERRAMIENTA PARA EL APRENDIZAJE DE LA ANATOMÍA. Corball, A.G.; Rey Caro G.; Pedernera G.E.; Corball L.R.; Corball M.V.  
Cátedra de Anatomía e Instituto de Anatomía de Córdoba.  
Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

E046

UTILIDAD DE LA VIDEOENDOSCOPIA NASOSINUSAL Y NASOFARINGEA EN EL APRENDIZAJE DE LA ANATOMÍA. Corball, A.G.; Rey Caro G.; Pedernera G.E.; Corball L.R.; Corball M.V.  
Cátedra de Anatomía e Instituto de Anatomía de Córdoba.  
Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina

E047

AYUDANTES ALUMNOS: CAMBIO ACTITUDINAL EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DOCENTE E INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
Gómez, A; Castro, G; Massanella, F; Malberti, A; Fontana, S; Plavnik, L; Quinteros, A; Samar, M E.  
Cátedra de Histología y Embriología "A" – Facultad de Odontología – Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

E048

BIOÉTICA y EXPERIMENTACIÓN CON ANIMALES EN LA REPÚBLICA ARGENTINA Abalos M.A.; Estevao Belchior S. CRIDECIT, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Comodoro Rivadavia. Chubut. Argentina.

E049

ACERCANDO EL MUSEO ANATOMICO PEDRO ARA A LA SOCIEDAD  
1Caballero F; 2Páez, R; 3Sánchez Carpio C; 4Rueda, MJ; 5Barello R; 6Pedernera G; 6Ramos D; 6Domínguez, A.  
1Extensión de la Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional de Córdoba 2Cátedra de Anatomía Normal Museo Anatómico Pedro Ara Médicas Universidad Nacional de Córdoba 3Cátedra de Anatomía Normal, Museo Anatómico Pedro Ara Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional de Córdoba 4Secretaría de Extensión Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional de Córdoba 5 Museo Anatómico Pedro Ara Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional de Córdoba 6Cátedra de Anatomía Normal Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional de Córdoba

E050

INNOVACIONES PEDAGÓGICAS EN LA ENSEÑANZA DE LA EMBRIOLOGÍA Y ANATOMÍA COMPARADAS EN LA CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E I.M.L-UNT Teisaire, E. S<sup>1</sup>; Nieto, O. L<sup>1</sup>; Roldán, I. A<sup>1</sup>; Ulloa Kreisel, Z. E<sup>1</sup>; López Aragón, M<sup>1</sup> & Moreno, A. G. <sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Cátedra de Embriología y Anatomía Comparadas. Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L. Universidad Nacional de Tucumán. S.M. de Tucumán. Argentina.  
<sup>2</sup>Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid. España.

E051

INNOVACIÓN PEDAGÓGICA DE LA ENSEÑANZA DE ANATOMÍA NORMAL EN LA ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
Ríos H R. Pagani M F.  
Cátedra de Anatomía Normal: Tecnicatura en Laboratorio Clínico e Histopatología – Licenciatura en Producción de Bio- imágenes I y II– Escuela de Tecnología Médica. Cátedra de Anatomía Normal: Licenciatura en Kinesiología y Fisioterapia – Escuela de Kinesiología y Fisioterapia. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Argentina

E052

CAPACITACIÓN DOCENTE DE AYUDANTES ALUMNOS EN BIOLOGÍA CELULAR, HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA. EXPERIENCIA DE 5 AÑOS  
García PE, Avila RE, Samar ME

---

II Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

## RESÚMENES DE CONFERENCIAS, TALLER Y MESAS REDONDAS

### CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS DEL CORAZÓN NORMAL DE UTILIDAD PARA EL ESTUDIO DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

Arteaga Martínez, M.

Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria. México, D.F. CP-04510. Tel 56-23-24-23 ó 25. Fax 56-23-24-22. e-mail: manuelarteagamartinez@hotmail.com

### ANATOMIA QUIRURGICA DE LA MASTECTOMIA EN CANCER

Coello C.R; Coello S.R; Muñoz G.

Instituciones: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y Universidad de Guayaquil, Departamento de Morfología de la Facultad de Ciencias Médicas, Guayaquil-Ecuador, (593)4 292368

### ARTERIAS, GRASA y HUESO: SUPERVIVENCIA Y MORTALIDAD

Salica, D1. Ávila, R2. Samar. M.E2.

1Cátedra Medicina III UHMI N°2 Hosp San Roque Facultad de Ciencias Médicas UNC Argentina- Healing Argentina Instituto de Medicina Interna, Osteología y Metabolismo Mineral. Cba Arg. 2Cátedra Biología Celular, Histología y Embriología,. Facultad de Ciencias Médicas UNC Argentina

### PRIMER SILAT-VIRTUAL (SIMPOSIO IBEROLATINOAMERICANO DE TERMINOLOGÍA ANATÓMICA, HISTOLÓGICA Y EMBRIOLÓGICA)

Ávila RE, Samar ME

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Cátedra A de Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. avilacongreso@gmail.com

### ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS, DESTINADO A AYUDANTES ALUMNOS, FCM, UNC.

Novak, ITC.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Ciudad Universitaria, Córdoba, 5000, Argentina. inovak@cmefcm.uncor.edu, 0351-433 4023.

### IMPLICANCIAS DE LA ANATOMÍA EN LAS HERIDAS POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO

Defagot, LM

Cátedra de Medicina Legal y Toxicología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba. Argentina.

### "HISTOPATOLOGÍA DE LAS LESIONES PRODUCIDAS POR ARMA DE FUEGO"

Spitale LS

Prof. Titular Plenario de Patología. Rodríguez Peña 285 Córdoba, Argentina CP 500 luisspitale@yahoo.com.ar 0351-4331094 FCM. UNC.

### PATOLOGÍA ORAL FORENSE: IDONEIDAD Y OBSERVACIÓN COMO HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN MORFOLÓGICA

FONSECA, GM

Laboratorio de Pericias en Odontología Forense y Cátedra de Anatomía Patológica B, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba. Av. Haya de la Torre s/n, Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina. gabriel\_fonseca@argentina.com

### MEDICINA EVOLUTIVA

Barros, MD1 & Duarte, ALA2

1Departamento de Morfología, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de S Paulo 2Curso de Medicina, Centro Universitário São Camilo, Brasil. mirna.barros@fcmscsp.edu.br alucia\_duarte@hotmail.com

### EL CRÁNEO COMO CONTINENTE ENCEFÁLICO: RELACIÓN CONTINENTE-CONTENIDO

Montenegro, VA. Juri, GA

Universidad Nacional de Córdoba – Carrera Ingeniería Biomédica – Ciudad Universitaria- Córdoba capital. Provincia de Córdoba. República Argentina. CP: 5000. Email: vicentebioingenieria09@gmail.com

### EXPERIENCIA MODULO OPTATIVO SISTEMA INMUNE, FCM, UNC.

Novak, ITC.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Ciudad Universitaria, Córdoba, 5000, Argentina. inovak@cmefcm.uncor.edu

---

LOS MODULOS OPTATIVOS. EXPERIENCIA EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD.

Corball, A. G.

Cátedra de Anatomía Normal. Facultad de Cs Médicas. UNC. Chubut 419. Ciudad de Córdoba. Córdoba. Argentina. CP 5000. Email: corball@fcm.unc.edu.ar; Te-Fax: 0351 4337024

CONTENDIO DEL MODULO OPTATIVO: PASANTIAS EN LABORATORIO DE INVESTIGACION BIOMEDICA

Ávila RE, Samar ME

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Cátedra A de Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

DIFERENCIAS ESTROMALES EN TUMORES BENIGNOS Y MALIGNOS DE GLÁNDULAS SALIVALES CON COMPONENTE MIOEPITELIAL: ESTUDIO CON PICROSIRIUS RED Y MICROSCOPIA DE POLARIZACIÓN

Asis OG., Samar ME., Ávila RE, Fonseca I, Corball A.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. avilacongreso@gmail.com

CARCINOMA DE CELULAS CLARAS VARIEDAD NO HIALINIZANTE DE PAROTIDA: COMUNICACION DE 2 CASOS CON DIFERENTE GRADO DE DIFERENCIACION

Samar, ME

Cátedra A de Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba. Argentina.

REMODELACION CELULAR POR APOPTOSIS DURANTE LA PLACENTACION PORCINA

Merkis, C I, Cristofolini, A L, Sanchis, E G.

Área de Microscopía Electrónica. Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto. Enlace ruta 8 y 36 Km. 601. Río Cuarto, Cba, Argentina, 5800, cmerkis@ayv.unrc.edu.ar, 0358-4676165, Fax 0358-4680280.

ARQUITECTURA CELULAR PLACENTARIA. PROTEÍNAS DE MATRÍZ EXTRACELULAR

Sanchis, E G; Cristofolini, A L; Merkis, C I.

Área de Microscopía Electrónica. Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto. Enlace ruta 8 y 36 Km. 601. Río Cuarto, Cba, Argentina, 5800, gsanchis@ayv.unrc.edu.ar, 0358-4676165, Fax 0358-4680280.

EL PROYECTO HISTOLOGIA VIRTUAL EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS MORFOLOGICAS.

Ávila RE, Samar ME

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Cátedra A de Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

DESARROLLO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE INTERACTIVO: PROYECTO AULA MÉDICA VIRTUAL

Spinelli, OM; Fittipaldi, M; Costi, D; Dreizzen, E; Alves, E; Di Girolamo, W; González, P; Ávila, R y Martínez, J.

Departamento de Informática Médica - Facultad de Ciencias Médicas - UNLP - Argentina. Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología - UNC - Argentina. Calle 60 y 120 (1900) La Plata - Buenos Aires - Argentina. E-mail: ospineli@gmail.com

## **ANATOMIA Y EMBRIOLOGIA (AE) RESÚMENES**

### **AE001**

#### **BARRERA INTERHEMAL PLACENTARIA PORCINA**

Sanchis, E.; Cristofolini, A.; Moliva, M.; Alonso, L.; Moschetti, E.; Chanique, A.; Merkis, C.

Área de Microscopía Electrónica. FAyV. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba. Argentina.

En la placenta epiteliocorial de la cerda, la barrera interhemal se halla constituida por seis capas de tejidos que mantienen separados los flujos circulatorios materno y fetal. Dados similares gradientes de concentración, gases y solutos difunden a través de la barrera con una velocidad de transferencia que depende directa e inversamente de la distancia a recorrer en la difusión y del área de la superficie de intercambio. El objetivo fue determinar la altura de la barrera interhemal a lo largo de la gestación a través de microscopía óptica, microscopía óptica de alta resolución (MOAR) y microscopía electrónica de transmisión (TEM). Se emplearon cortes histológicos de  $\pm 30$ ,  $\pm 60$ ,  $\pm 70$  y  $\pm 80$  días de gestación de  $\pm 4\mu\text{m}$  teñidos con tricrómica de Gallegos y Masson, y cortes semifinos y ultrafinos procesados para microscopía electrónica, para MOAR y TEM, respectivamente. Se determinó la altura de la barrera interhemal a través del software AxioVision

4.6.3.0. Se detectaron diferencias significativas entre los estadíos de  $\pm 30$ ,  $\pm 60$  y  $\pm 70$  días de preñez ( $p < 0,05$ ), mientras que no se observaron diferencias entre los períodos de  $\pm 70$  y  $\pm 80$  días ( $p > 0,05$ ). El análisis estructural y ultraestructural evidencia la existencia de zonas con vasos sanguíneos maternos y fetales en íntimo contacto, separados prácticamente por la membrana basal. La disminución de la altura de la barrera interhemal conforme avanza la gestación permitiría optimizar el transporte de sustancias a través de la placenta, a medida que los requerimientos nutricionales por parte de los embriones/fetos son cada vez mayores.

### **AE002**

#### **ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS TISULARES EN LOS MÚSCULOS MASETERO Y TEMPORAL EN RELACIÓN AL CRECIMIENTO MANDIBULAR EN FETOS HUMANOS**

Polop, MD1; Rugani, M3; Gómez de Ferraris, ME2; Carranza, M1,2

<sup>1</sup>Cátedra de Morfología Animal. Fac. Cs. Exac., Fís. y Naturales. <sup>2</sup>Cátedra B de Histología y Embriología. <sup>3</sup>Cátedra Integral Niños y Adolescente. Ortodoncia A. Fac de Odontología. UNC. Córdoba. Argentina.

Objetivo: Determinar la maduración tisular de los músculos masetero y temporal en relación al crecimiento mandibular en la etapa prenatal. Método: Muestras de músculo masetero, temporal y mandíbula de fetos humanos de 16 y 18 semanas, fijadas en formol 10%, pH 7, fueron procesadas mediante técnicas histológicas, morfométricas, radiográficas e inmunohistoquímicas. Los músculos fueron marcados con MyOD1 (dilución 1/50) y alfa actina sarcomérica (1/25, DAKO). En imágenes macroscópicas digitalizadas se registraron el área superficial de los músculos, longitud del cuerpo (LC), rama (LR) y altura de sínfisis, sector medio y posterior mandibular. En microfotografías de secciones transversales se midieron áreas de los fascículos y células musculares. Los datos se analizaron estadísticamente a  $p < 0.05$ . Resultados: No hubo cambios en la LC, LR, y altura de cada sector de la mandíbula. Las áreas del masetero y temporal no incrementaron significativamente. Las dimensiones del sector posterior se correlacionaron con el área superficial del temporal y altura del sector medio mandibular. El masetero expresó la MyOD y sólo sus células inmunoreactivas a la actina sarcomérica variaron estadísticamente en tamaño, predominando las más pequeñas en los fetos de 18 semanas. La inmunomarcación fue heterogénea a lo largo de la misma fibra. El borde anterior de la rama, cóndilo y apófisis coronoide mostraron líneas de calcificación radiopacas. El borde superior del cuerpo y sínfisis fueron radiolúcidos. Conclusión: En la miogénesis de los músculos masticadores se producen cambios celulares relacionados a un proceso de maduración estructural y funcional, probablemente, en estrecha asociación con el crecimiento mandibular. Subsidiado SECyT, UNC. 214/10, 26/11

### **AE003**

#### **RELACIÓN ANATÓMICA ENTRE GANGLIOS AUTONÓMICOS Y OVARIO DE ANFIBIO**

Cisint, SB; Crespo, CA; Fernández, SN; Ramos I

Dpto. de Biología del Desarrollo, INSIBIO (CONICET-UNT). San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

Se conoce que la actividad reproductora en los vertebrados está bajo el control del sistema neuroendócrino, sin embargo, en anfibios, la participación del sistema nervioso no ha sido esclarecida aún.

Estudios previos en nuestro laboratorio demostraron por primera vez en un anfibio anuro, *Rhinella arenarum*, la presencia de inervación en el sistema reproductor de la hembra.

El objetivo del presente trabajo fue determinar la procedencia de las fibras nerviosas que inervan la gónada femenina de *Rhinella arenarum*.

Muestras del sistema constituido por riñón asociado anatómicamente con el ovario, ganglios autonómicos prevertebrales y fibras nerviosas fueron disecadas, fijadas y posteriormente analizadas mediante técnicas histológicas (Hematoxilina – eosina) e inmunohistoquímicas (anticuerpos antiperiferina y antineurofilamento 200).

a- Los resultados revelan la presencia de ganglios prevertebrales próximos a la arteria intestinal común. En dichos ganglios se puede destacar la presencia de numerosas neuronas con intensa coloración basofílica, rodeadas de células satélites.

b- Las estructuras ganglionares se encuentran interconectadas entre sí mediante múltiples haces nerviosos.

c- Abundantes fibras nerviosas que se originan en los ganglios prevertebrales viajan aisladas o formando parte de paquetes vasculonerviosos.

d- Las fibras nerviosas originadas en los ganglios prevertebrales se proyectan tanto hacia el riñón como al mesenterio ovárico ingresando a la gónada a través del hilio.

Los resultados sugieren una relación directa del sistema nervioso autónomo con el ovario y permite plantear su posible participación, junto con el sistema endócrino, en la regulación de la actividad gonadal de la hembra de anfibio

### **AE004**

#### **VARIACIÓN EN LA FÓRMULA DENTARIA LARVAL DE *PHYSALAEMUS BILIGONIGERUS* (AMPHIBIA, LEIUPERIDAE) DE HUMEDALES EN AGROECOSISTEMAS DEL SUR DE CÓRDOBA, ARGENTINA.**

Carezzano, F. J.; M. R. Cabrera

Departamento de Diversidad Biológica y Ecología, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba - Córdoba, Argentina.

#### Introducción

Los anfibios son excelentes bioindicadores de la calidad ambiental de los ecosistemas, cumpliendo en ellos múltiples papeles funcionales. Sus larvas son eficientes en la transformación de alimentos a energía que usan para su propio crecimiento o que transfieren a la cadena trófica. Esto hace que conocer aspectos de su biología sea de gran interés, en especial su morfología larval, importante herramienta utilizada en estudios taxonómicos, ecológicos y biogeográficos. *Physalaemus biligonigerus* es un anuro neotropical que se reproduce desde comienzos de la primavera hasta fines del verano, período que coincide con la aplicación de agroquímicos a los campos de cultivo. Se sabe que puede existir variabilidad en la morfología larval de anuros, lo que se debería a influencias ambientales.

#### Objetivos

El objetivo del presente trabajo es identificar variaciones en la fórmula dentaria de larvas de *P. biligonigerus* provenientes de lagunas de agroecosistemas.

#### Materiales y Métodos

Se analizaron 79 larvas de *P. biligonigerus* en los estadios 34-40 de desarrollo, de nidos de espuma recolectados en lagunas temporarias situadas en el centro de un extenso agroecosistema en cercanías de la localidad de Ucatcha, Córdoba, Argentina.

#### Resultados

Se encontraron cuatro fórmulas dentarias diferentes en las larvas de este anfibio, siendo dos de ellas nuevas descripciones para esta especie.

#### Conclusión

La variabilidad encontrada en la fórmula dentaria de *P. biligonigerus* puede deberse al efecto de diversos factores, entre los que probablemente se hallen los agentes químicos utilizados en agricultura. Bioensayos que contemplen este aspecto son necesarios para poder aclarar este problema.

### **AE005**

#### **ASPECTOS MORFOLÓGICOS DEL ÓRGANO VÓMERONASAL EN EL LAGARTO TUPINAMBIS MERIANAE.**

Sánchez Loria, O.L.; Guerrero, R.; Chamut, S. y Manes, M.E.

Cátedra de Histología y Embriología Normal. Facultad de Agronomía y Zootecnia. Universidad Nacional de Tucumán. . El Manantial. Tucumán. Argentina.

El órgano vomeronasal (OVN) es una estructura sensorial para la detección de feromonas asociadas a diversos comportamientos sociales y reproductivos en la mayoría de los vertebrados terrestres. En este trabajo se realizaron estudios anátomo-histológicos y observaciones con microscopía electrónica de barrido del OVN de *Tupinambis merianae*. Las muestras fueron fijadas por inmersión o por perfusión *in situ* y posteriormente descalcificadas para su procesamiento. Esta estructura par, cupuliforme, se localiza a ambos lados del septo nasal sobre el hueso vómer y cubierta dorsal y lateralmente por el hueso septomaxilar. La segunda escama labial constituye una referencia externa precisa sobre su localización. Como en otros reptiles presenta un epitelio sensorial o neuroepitelio de importante desarrollo y un epitelio no sensorial semejante al respiratorio. Los axones de las neuronas del neuroepitelio atraviesan la cápsula osteocartilaginosa del órgano formando los nervios vomeronasales que lo conectan con el bulbo olfatorio accesorio correspondiente, considerablemente desarrollado en esta especie. En la base del órgano se localizan las desembocaduras pares correspondientes a los conductos provenientes de las glándulas de Harder y los conductos palatinos que se abren a la cavidad bucal en el paladar anterior. El adecuado conocimiento morfológico del OVN abre la posibilidad de un abordaje experimental del fenómeno de la quimiorrecepción en estos lagartos.

### **AE006**

#### **DISEÑO ANATÓMICO MACRO Y MICROSCÓPICO DEL CORAZÓN DE LA CHINCHILLA LANÍGERA**

Ferraro, M.; Andreotti, C.; Godoy, E.; Althaus, M.; Lorente, A.; Cafaro, N. Barberis, M.; Devoto, V.; Costa, M.

Cátedras de Anatomía Veterinaria I y II e Histología - Facultad de Ciencias Veterinarias – Esperanza Santa Fe. Universidad Nacional del Litoral

Se examinaron los aspectos macroscópicos y microscópicos del Sistema Cardiovascular de la Chinchilla lanígera, a fin de complementar un estudio sobre las características morfológicas del corazón.

Empleando animales adultos, sacrificados con fines peleteros, se procedió a la disección de las cavidades.

El tórax es muy pequeño en relación al abdomen, ubicándose el corazón en el espacio mediastínico medio, entre las costillas II y VI. De forma globosa; con un eje mayor oblicuo caudoventralmente, con el vértice a la izquierda, forma con el esternón un ángulo de 35° a 40°.

Lo envuelve un delicado y transparente saco pericárdico, de considerable resistencia, que lo fija desde el esternón hasta la cúpula diafragmática. El peso relativo del corazón oscila entre 1,70 y 2,25%.

El surco coronario y los interventriculares -paraconal y subsinusal- son bien manifiestos, y por ellos discurren las correspondientes arterias coronarias derecha e izquierda, emitiendo esta última una rama caudal que desciende por un surco intermedio.

En relación a la conformación de las cavidades cardíacas, fueron descriptas las particularidades de las válvulas auriculoventriculares, arteriales y musculatura cavitaria.

Al examen histológico del miocardio, técnicas histológicas de rutina, se constata la típica disposición de las fibras musculares. En el sitio de origen de la arteria aorta, en relación al tabique interventricular, se destaca una estructura cartilaginosa, compuesta por condrocitos de diferentes tamaños, incluidas en una matriz extracelular.

Concluimos, como particularidad, la presencia de puntos de metaplasia cartilaginosa en la zona del anillo fibroso.

#### **AE007**

#### **MALFORMACIONES CONGENITAS: SU IDENTIFICACION MACROSCOPICA POR ESTUDIANTES DE GRADO DE MEDICINA.**

Valiente A.; Rolland T.; Daher F.; Ontiveros S.; Samar M.E.; Avila R.E.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Histología y Embriología "A" Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Introducción: La Embriología es la ciencia biológica que estudia el desarrollo prenatal de los organismos. El interés en el estudio del desarrollo prenatal es que muchos fenómenos de la vida postnatal tienen su origen y explicación en esa etapa y es importante conocerlos con el fin de lograr una mejor calidad de vida en el ser humano.

También aclara la anatomía macroscópica y explica el modo en que se desarrollan las relaciones normales y anómalas, como las malformaciones congénitas.

Objetivo: El presente trabajo describe las tareas realizadas por alumnos que cursan la asignatura Biología Celular, Histología y Embriología durante el curso 2011 a fin de identificar macroscópicamente malformaciones congénitas en actividades prácticas realizadas en un laboratorio de embriología experimental.

Metodología y Resultado: En el laboratorio de embriología experimental los alumnos observaron y fotografiaron embriones y fetos humanos de diferentes edades del desarrollo con y sin malformaciones congénitas (Anencefalia, raquisquisis, espina bífida, onfalocelo, labio leporino). Se realizó búsqueda bibliográfica de las malformaciones incluyendo ilustraciones para su comparación con las encontradas durante las prácticas en el laboratorio. También el aspecto ético formó parte de la búsqueda bibliográfica.

Conclusiones: La identificación macroscópica permitió a los estudiantes comprender las malformaciones en actividades prácticas. El conocimiento acerca del desarrollo normal y de las causas de las malformaciones congénitas es necesario para incorporar medidas preventivas que permitan al embrión y al feto la mayor posibilidad de desarrollarse con normalidad.

#### **AE008**

#### **ESTUDIO MORFOLÓGICO DE LA PIEL DE CORYDORAS PALEATUS JENYNS, 1842 (SILURIFORMES, CALLICHTHYIDAE).**

Plaul, SE1; Barbeito, CG1; Díaz, AO2.

1Cátedra de Histología y Embriología, Fac. Cs. Veterinarias UNLP. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

2Dpto. de Biología, Fac. Cs. Exactas y Naturales. UNdMP. Mar del Plata. Buenos Aires.

Argentina.

La piel de los calíctidos posee una serie de placas óseas excepto en su parte ventral. En esta familia encontramos al limpiafondos *Corydoras paleatus*; teleósteo de importancia ornamental y distribución cosmopolita. Nuestro objetivo fue describir la estructura histológica de las distintas regiones de la piel de esta especie de hábitos bentónicos. Para ello se utilizaron ejemplares adultos recolectados en cuerpos de agua cercanos a la ciudad de La Plata y

provenientes de un criadero. Se tomaron muestras de la porción ventral de la mandíbula, de los flancos y de la región ventral del cuerpo. Las muestras fueron fijadas en formol bufferado al 10% y se procesaron para su inclusión en parafina. En el caso del flanco, las muestras se descalcificaron con EDTA. Posteriormente, los cortes fueron coloreados con H-E, Tricómico de Masson y PAS. Microscópicamente el tegumento consta de dos capas cutáneas: epidermis y dermis; y una subcutánea, hipodermis. En la epidermis se observaron tres estratos; el basal de células germinativas, el medio con células clava (o de alarma) y epiteliales, y el superficial con células epiteliales cúbicas y mucosas. La dermis posee muy escaso tejido conjuntivo laxo subepidérmico y una gruesa capa de tejido conjuntivo denso regular, pobremente vascularizada, desde donde surgen prolongaciones en forma de espinas que atraviesan la epidermis. La hipodermis está compuesta principalmente de tejido adiposo. Los resultados nos muestran que la piel de este pez posee adaptaciones especiales con función protectora y de sostén.

## **AE009**

### **ANATOMÍA DE LA BOCA DE LA JIRAFÁ**

Morales, A; Alsina, L.; Pérez, W.

Área de Anatomía, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

La jirafa es el rumiante más grande que existe y un ramoneador estricto. En relación a la anatomía de la boca solamente encontramos trabajos publicados sobre dientes y nuestro objetivo fue diseccionar y describir la anatomía macroscópica de la boca de tres jirafas adultas y de un feto a término. Los labios de la jirafa eran muy desarrollados, el superior predominaba y era aplastado dorsalmente cerca de las narinas. La lengua tenía un *Torus linguae* y rostralmente a él la *Fossa linguae*. No había cuerpo adiposo de la mejilla. El paladar duro tenía 18 *Rugae palatinae*. La última rugosidad alcanzaba el borde caudal del premolar 3. Las rugosidades más caudales carecían de papilas en su borde libre, las cuales si se observaban en las más rostrales. La glándula parótida consistía de dos lóbulos, uno rostral y otro caudal. El conducto parotídeo terminaba frente al diente premolar 2 superior en la superficie de la mucosa. La glándula mandibular estaba dividida en dos lóbulos, el rostral se colocaba en el espacio intermandibular y el caudal estaba oculto por la glándula parótida. La glándula sublingual monostomática localizada rostralmente se unía a la del otro lado en el muy estrecho espacio intermandibular. La glándula sublingual polistomática estaba localizada caudalmente y llegaba hasta la altura del tercer molar. Encontramos glándulas salivares dorsal, ventral e intermedia. Dejando de lado las diferencias causadas por las diferentes dimensiones, la boca de la jirafa tenían en general una disposición de las estructuras anatómicas similar a la de la vaca.

## **AE010**

### **ANATOMIA QUIRURGICA DE LA FOSA CRANEAL POSTERIOR**

Jáuregui, E; Rodríguez, P; Bustamante Argañaraz, A; Díaz Airaldo, M

Cátedra de Anatomía Normal, Dto. Ciencias de la Salud y Educación. U.N.LaR. Cátedra de Anatomía Normal, La Rioja Capital. Argentina.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Cátedra de Anatomía Normal, Córdoba Capital. Argentina.

Introducción: La fosa craneal posterior se encuentra detrás del borde superior de la porción petrosa del temporal, de la lámina cuadrilátera del esfenoides y de las apófisis clinoides posteriores, por delante y arriba del occipital y debajo de la tienda del cerebelo y es asiento de patologías tumorales del sistema nervioso. En su línea media se encuentra el canal basilar con su arteria y la protuberancia, el foramen occipital con el bulbo raquídeo, las crestas raquídeas y la protuberancia occipital interna punto de unión de la hoz del cerebro y la tienda del cerebelo lugar de confluencia de senos venosos que forman la Prensa de Herofilo. Lateralmente están las fosas cerebelosas con sus senos petrosos superior, inferior, transversos y sigmoideos, el conducto auditivo interno y el foramen yugular. Por ser una cavidad pequeña, algunos tumores originan signos y síntomas tempranos, favoreciendo así el diagnóstico y la elección de la vía quirúrgica.

Objetivos: Determinar mediante la disección en cadáveres, la anatomía normal de la fosa craneal posterior y correlacionar sus reparos con las vías de abordajes quirúrgicas.

Materiales y Métodos: Disecciones clásicas en cinco cráneos adultos y cinco de fetos fijados en formol al 10%, y fotos intraquirúrgicas de pacientes con patología tumoral en ángulo pontocerebeloso y cerebelo, hemiespasma facial y neuralgia del trigémino, con abordajes suboccipital retrosigmoideo para el ángulo y suboccipital para los hemisferios.

Resultados: Al seccionar un hemisferio cerebeloso se estudio su anatomía, las relaciones nerviosas y vasculares de la fosa. La pared anterior se subdividió en tres pedículos, uno superior formado por la raíz del nervio trigemino y la arteria cerebelosa superior, uno medio por el nervio facial, facial bis y el acústico y uno inferior formado por la arteria cerebelosa posteroinferior, el nervio glossofaríngeo, neumogástrico y la raíz craneal del espinal.

Conclusión: La bibliográfica anatomo-quirúrgica concuerda con nuestro estudio y confirma que las relaciones en una patología no siempre se logran extrapolar por los desplazamientos y adherencias que produce un tumor. Por todo esto se requiere un conocimiento amplio de su anatomía y de sus relaciones para realizar un abordaje quirúrgico preciso.

### **AE011**

#### **ESTUDIO DE LA MORFOLOGÍA CANALICULAR EN SEGUNDOS MOLARES INFERIORES CON DIFERENTES VARIANTES ANATÓMICAS.**

de Caso, CN, Gani, O.

Cátedra de Endodoncia "A". Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

La configuración interna de los conductos radiculares en segundos molares inferiores (2dosMI), puede ser altamente compleja. El objetivo del presente trabajo fue evaluar en dichas piezas dentales, la influencia de la anatomía radicular sobre la morfología de los conductos en secciones transversales de sus raíces. Se utilizaron 45 2dosMI distribuidos en tres grupos de 15 piezas cada uno, según sus dos raíces estuvieran separadas (Grupo I), parcialmente unidas (Grupo II) y totalmente fusionadas (Grupo III). Posteriormente, los dientes se incluyeron en resina poliéster y para estudiar la morfología de sus conductos, se seleccionaron los dos niveles más significativos de las raíces, respecto a la conformación y obturación endodóntica, ubicándolos a 2 mm del ápice y a 3mm por debajo del cuello dentario. Sobre imágenes digitalizadas de los cortes se midieron los diámetros mayores en sentido mesio-distal y buco-lingual de cada conducto, clasificándolos en circulares, ovales y achatados (Gani, O., Visvisian, C. J Endodon 1999;25:689), a la que le incorporamos los conductos en forma de "C", que son típicos de estos dientes. Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente mediante análisis de varianza no paramétrico (Kruskall- Wallis), fijando el valor de significación en  $p < 0.05$ . Los resultados mostraron que la incidencia de conductos ovales y achatados fue significativamente superior respecto a los circulares en ambos niveles estudiados ( $p < 0.05$ ), con marcado predominio en las piezas del Grupo I, cuya anatomía se caracterizaba por poseer dos raíces separadas. Se concluye que a diferencia de otras piezas dentarias, en los 2dosMI, tanto la morfología como el número de los conductos radiculares, no siempre guardan correlación con la forma y el número de las raíces. Por otra parte, las formas ovales y achatadas predominaron sobre las circulares, lo que sin duda influye en las posibilidades de conformar y obturar correctamente los conductos, cualquiera sea la anatomía radicular.

**AE012**

**CAMBIOS MORFOLÓGICOS EN LOS ENCÉFALOS DE RATAS HEMBRAS SPRAGUE DAWLEY DURANTE EL ENVEJECIMIENTO.**

Cambiaggi, VL; Piove, ML; Jeanneret, LM; Goya, RO; Zuccolilli, GO Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLP La Plata. Bs. As. Argentina

El incremento de la esperanza de vida conlleva un incremento considerable de las enfermedades asociadas a la vejez, muchas de ellas debidas a alteraciones neurodegenerativas. Existe, por lo tanto, una clara necesidad de profundizar, por medio de la investigación básica, en los cambios biológicos que rigen el proceso de envejecimiento. Los trabajos en animales seniles abordan principalmente el estudio de determinadas poblaciones neuronales o gliales, pero son escasos los trabajos que evalúan el encéfalo en su totalidad. Este trabajo analiza la modificación de los parámetros de tamaño del encéfalo entre individuos de diferentes edades (ratas de 5, 12, 19, 24, 29 y 32 meses). Se realizaron mediciones con un equipo estereotáxico específico para esta especie, tanto en la parte dorsal, ventral y lateral de la superficie encefálica como así también se estimó el peso del encéfalo fijado. Los parámetros dorsales (ancho craneal, ancho medio, ancho caudal del hemisferio y longitud del mismo) no mostraron diferencias significativas entre los grupos etáreos. Mientras que los parámetros ventrales (distancia entre quiasma óptico-surco pontomesencefálico, quiasma óptico-surco pontomedular y entre el surco pontomesencefálico y pontomedular), el lateral (altura) y el peso encefálico mostraron diferencias significativas entre algunos grupos. Los animales de 5 meses evidenciaron diferencias significativas en el peso con respecto a todos los demás grupos y las diferencias en las medidas ventrales y la altura se evidenciaron a partir de los 19 meses de edad. Estos resultados sugieren que las diferentes áreas del tronco del encéfalo son las que sufren mayores modificaciones durante el envejecimiento.

**AE013**

**ANATOMÍA DE LA ARTERIA VERTEBRAL Y SU IMPORTANCIA CLÍNICA EN EL SÍNDROME DE WALLEMBERG**

Rodríguez, P; Plaza Grifasi, Luis; Bustamante Argañaraz, A; Jáuregui, E.  
Cátedra de Anatomía Normal, Dto. Ciencias de la Salud y Educación. U.N.LaR. La Rioja Capital. Argentina  
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Cátedra de Anatomía Normal, Córdoba Capital. Argentina.

Introducción: Las arterias vertebrales responsables de la circulación posterior del sistema nervioso central se anastomosan entre sí para formar la basilar, dando dos ramas terminales que son las arterias cerebrales posteriores. La arteria vertebral posee cuatro segmentos a saber V1: extraóseo, V2: foraminal, V3: extraespinal y V4: intradural. El Síndrome de Wallenberg es la manifestación clínica por la isquemia que produce la arteria cerebelosa posteroinferior muchas veces ocasionado por la oclusión de la arteria vertebral, presentando lesiones de diversa gravedad a nivel lateral del bulbo raquídeo, Síndrome Lateral. Clínicamente presenta, pérdida de la sensación de dolor y temperatura en el tronco y extremidades del lado opuesto del infarto, afectando la sensibilidad de la cara y los nervios craneales del mismo lado de la lesión isquémica.

Objetivos: Demostrar la importancia del conocimiento anatómico en la vascularización posterior del encéfalo, debido a que la variación del calibre de la arteria vertebral es un hecho frecuente.

Material y Método: Se disecaron (5) cadáveres adultos de ambos sexos, fijados con formol al 10% según técnica habitual. Documentación fotográfica de los casos y estudios bibliográficos.

Resultados: Variante normal: 1 caso (20%), Izquierda dominante: 3 casos, lado opuesto hipoplásico (60%); derecha dominante: 1 caso, lado opuesto hipoplásico (20%)

Conclusión: La bibliografía clásica concuerda con nuestro estudio y confirma que la vertebral izquierda es dominante en un 75% de los casos y la vertebral derecha en un 25% de los casos, y que emergen del segmento V4. El 20% de los accidentes isquémicos del sistema nervioso central se producen en el circuito posterior por la arteria cerebelosa posteroinferior que se vería altamente afectada por ser rama de una arteria vertebral hipoplásica, desencadenando

así el Síndrome de Wallenberg. El acabado conocimiento anatomoclínico arterial orienta a efectuar un diagnóstico precoz de eventos isquémicos de la región posterior del encéfalo

#### **AE014**

### **CONFORMACIÓN MACROSCÓPICA DE LA MEDULA ESPINAL DE CHINCHILLA LANÍGERA.**

Devoto, V.; Althaus, M.A.; Ferraro M.C.; Barberis, M.; Costa, M. Andreotti, C.

Facultad de Ciencias Veterinarias – U.N.L. Cátedras de Anatomía Veterinaria I y II. Esperanza, Santa Fe, Argentina.

Efectuamos una revisión acerca de la conformación de la médula espinal de Chinchilla lanígera y para llevar a cabo esta experiencia, fueron disecados diez animales, sacrificados con fines peleteros y destinados posteriormente a este estudio. Se procedió inicialmente a la fijación del sistema nervioso central in situ con solución formolada y posterior extracción completa del encéfalo y médula espinal en su conjunto hasta el cono medular. Se practicaron cortes segmentales en diferentes niveles a los fines de señalar las particularidades. Se procede a continuación con la tinción de Mulligan, la cual permite distinguir la sustancia gris de la blanca haciendo resaltar sus colores. Los diferentes segmentos fueron observados bajo una lupa estereoscópica, digitalizando estas imágenes en diferentes aumentos. Concluimos luego de estos procedimientos, que la médula espinal en estos roedores, presentan una organización similar a los mamíferos domésticos por su macroscopía, distribución segmental e intumescencias cervical y lumbar. Se evidencia la clásica distribución en forma de mariposa con el canal epidural central. Sin embargo, exhibe una interesante peculiaridad a nivel del ingreso de las raíces dorsales en donde los tractos exhiben un grosor considerable a lo largo de su recorrido hacia la base del asta, hecho que no se aprecia en el resto de las especies estudiadas. Se incluyen además medidas, pesos y descripciones más relevantes de este importante sistema.

#### **AE015**

### **EXPOSICIÓN DE MÚSCULOS FACIALES Y ANATOMÍA CARTILAGINOSA DE LA NARIZ**

Alvarez Cuevas, G.; Gambino, L.; Gasque, R.

Facultad de Medicina – Universidad Católica de Córdoba Córdoba – Argentina

Introducción: Este trabajo busca exponer la disposición normal de los músculos cutáneos de la cara y de los cartílagos que forman parte de la estructura nasal.

Objetivos: El propósito de este trabajo es lograr una comprensión mucho más didáctica y dinámica de la miología facial y de los cartílagos nasales, con vistas a mejorar y facilitar su aprendizaje.

Materiales y métodos: Se utilizó una cabeza humana provista por la cátedra de anatomía normal de nuestra institución. En primera instancia, se realizaron las incisiones cutáneas necesarias para poder dejar al descubierto las áreas que pretendían ser disecadas. Se efectuó una incisión partiendo por el límite superior de la región masetérica, rebordeando los arcos superciliares hasta llegar al espacio intercilial; desde la mitad de este espacio se realizó una incisión vertical y media hasta el borde inferior del mentón, rodeando la región bucal en su trayecto. Posterior a esto, se incidió la piel del reborde orbitario.

Realizado esto, se comenzó la disección siguiendo un orden ascendente a partir del mentón, respetando los elementos vasculares y nerviosos presentes en el área. Como materiales utilizamos el instrumental de disección básico (bisturíes, pinzas, separadores, etc.).

Resultados: En síntesis, logramos evidenciar la naturaleza anatómica normal de los músculos responsables del cierre y apertura de los orificios naturales del rostro (Orbicular de los párpados y Orbicular de los labios) como así también los encargados de la expresión mímica (superciliar, piramidal de la nariz, transverso de la nariz, mirtiforme, dilatador de la nariz, buccinador, elevador común del ala de la nariz y del labio superior, elevador propio del labio superior, canino, cigomático mayor, cigomático menor, risorio, triangular de los labios, cuadrado del mentón, borla del mentón, masetero); además de esto pudimos observar el esqueleto cartilaginoso de la nariz. Conclusión: Con-

sideramos fundamental el conocimiento de la estructura muscular y cartilaginosa facial ya que es sumamente importante a la hora de evaluar desde traumatismos hasta parálisis, además teniendo en cuenta su estrecha relación con los órganos de los sentidos.

#### **AE016**

### **DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DE LA PUPA DE PARYPHOCONUS GRANDIS MACFIE (DIPTERA, CERATOPOGONIDAE).**

Marino, PI; Ronderos, MM; Díaz, F.

División Entomología, Museo de La Plata, La Plata. Buenos Aires. Argentina.

Los jevenes del género *Paryphoconus* Enderlein son predadores, de tamaño mediano a grande (longitud del ala en la hembra 1,5-7 mm) y habitan exclusivamente en la región Neotropical. Se conocen 41 especies, de las cuales sólo fueron descritas las pupas de *P. mayeri* Wirth, *P. flavidus* (Johannsen) y *P. oliveirai* Lane, aunque las dos primeras de manera incompleta. El propósito de esta presentación es describir e ilustrar la pupa de *Paryphoconus grandis* Macfie a partir de material de estados preimaginales hallados en el arroyo Vega, cercano a la localidad de Esquina, Corrientes. Las pupas fueron capturadas con pipetas mientras flotaban sobre la superficie del agua. Posteriormente fueron transportadas al laboratorio en viales individuales con agua del medio, donde se realizaron observaciones diariamente hasta la emergencia del adulto. Los ejemplares montados fueron examinados mediante microscopio óptico y fotografiados con cámara digital. La pupa de *P. grandis* posee una longitud total de 6,15 mm a diferencia de las pupas de *P. oliveirai* (6,00 mm), conocida para Colombia y Brasil, y *P. mayeri* (4,3 mm), registrada solo para Brasil. Además, *P. grandis* presenta todas las setas cefalotorácicas bien visibles y más robustas que en *P. oliveirai*, el margen anterior del opérculo es ligeramente curvado (puntiagudo en *P. oliveirai*) y los procesos apicolaterales poseen ápices no pigmentados. En comparación con *P. mayeri*, el cefalotórax de *P. grandis* presenta una seta y un poro anterodorsal, y una seta dorsolateral (una espina, y tres setas respectivamente en *P. mayeri*), y dos setas ventromedianas (sólo una en *P. mayeri*).

#### **AE017**

### **DETALLES ANATOMICOS OBSERVADOS EN LA DISECCIÓN DEL NERVIIO MUSCULOCUTANEO EN EL PERRO.**

Rivera,MC; Moine,R; Natali,J; Galán,M; Bonino,F; Quinteros,R y Fioretti,C Cátedra de Anatomía Veterinaria, FAV, UNRC. Río Cuarto (Cba)

Variaciones en el trayecto y en las ramas del nervio musculocutáneo han sido observadas en anatomía humana y su ausencia ha sido informada. El nervio musculocutáneo es descrito por los textos de anatomía veterinaria, con autores que señalan que en su recorrido por la cara medial del brazo, corre entre el músculo bíceps braquial y los vasos braquiales donde emite los ramos musculares proximales destinados a los músculos coracobraquial y bíceps braquial y el ramo muscular distal que aparece en el tercio distal del brazo y se dirige al músculo braquial. En este tercio, el nervio musculocutáneo emite un ramo comunicante hacia el nervio mediano y se continuación como nervio cutáneo medial del antebrazo, distribuyéndose en la piel craneomedial de esta región.

El objetivo de este trabajo ha sido describir las variaciones que presenta el nervio musculocutáneo en el perro, en su conexión con el nervio mediano. Se ha estudiado esta unión en 20 perros de diferentes tallas mediante disección macroscópica y microscópica y en cortes histológicos. Los hallazgos han sido registrados fotográficamente. El estudio de estos nervios abordados en la región medial del brazo ha tenido una finalidad clínica y descriptiva. Se ha observado que siguen en todos los casos un patrón de distribución general ya descrito por otros autores, pero además, existen anomalías no señaladas en los textos clásicos de anatomía veterinaria. La rama comunicante entre el nervio musculocutáneo y el nervio mediano presenta variaciones en relación con el número y dirección de las fibras que se intercambian.

### **AE018**

#### **ESTUDIO ANATOMICO DESCRIPTIVO, FUNCIONAL DE LOS MUSCULOS SERRATOS POSTERIORES, Y DIFERENCIACIÓN DE SU FASCIA INTERMEDIA.**

Balsa, JA; Basbus, FJ; Carro Zenobi, S; Dalla Pria, A

Universidad Católica de Córdoba – Facultad. De Medicina- Cátedra de Anatomía Humana - Córdoba – República Argentina

Objetivos: El presente trabajo tiene por objetivo la descripción detallada, con fines educativos y didácticos, de los músculos serratos posteriores – además de inervación, y correlación clínica con el Síndrome de Dolor Miofascial- y su aponeurosis interserrata – diferenciación con la aponeurosis profunda de la espalda.

Método: Utilizando como método científico, la observación por disección en capas, se explica el preparado a manera de anatomía descriptiva y funcional.

Resultados: Se observa la inervación de ambos músculos serratos posteriores. La del superior, dada por los nervios intercostales 2, 3 y 4 -principalmente-, el nervio escapulo dorsal y el cervical transverso; la del inferior, provista por los nervios intercostales 9, 10, 11 y subcostal. Por anatomía funcional de la disposición de las fibras, se describen los músculos como auxiliares de la respiración, sin embargo estudios realizados en otros artículos sugieren una única función propioceptiva. En cuanto a la aponeurosis interserrata, se observa como una continuación fibrosa de los músculos (vestigio de un único músculo respiratorio), que no alcanzaría a cubrir la totalidad de los músculos profundos.

Conclusión: A raíz de esto se concluye que el dolor miofascial estaría prácticamente determinado por el músculo serrato posterosuperior; con el serrato posteroinferior interviniendo en casos extremos. Con respecto a la aponeurosis interserrata, si bien parece fusionarse con la presunta aponeurosis profunda, constituye simplemente una capa fibrosa envuelta por una aponeurosis superficial (que envuelve la totalidad del paquete músculo-aponeurótico serrato posterior) y una profunda (que sería la “Aponeurosis Profunda de la Espalda” que cubre los músculos costovertebrales).

### **AE019**

#### **VARIAÇÕES ANATÔMICAS DO ARCO PALMAR SUPERFICIAL**

Lopes, ASA; Angelo, SS; Kim, H; Abe, AH; Guerra, MRV; Gonçalves, VFZ; Barros, MD. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo- São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A formação do arco palmar superficial e suas variações anatômicas tem importância para a cirurgia de mão e cirurgia cardiovascular. Esse estudo tem como objetivo analisar a incidência das diferentes formações anatômicas do arco palmar superficial. Material e Métodos: Foram dissecados 15 membros superiores fixados em formol pelos alunos monitores de anatomia de 2009 e 2010 do terceiro ano de medicina da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, sendo removida pele, tecido celular subcutâneo e aponeurose palmar. Após a exposição do arco palmar superficial, estes foram classificados quanto à sua formação anatômica segundo Loukas et al, 2005. Resultados: 40% dos arcos palmares superficiais dissecados foram do tipo S-I, 47% dos arcos palmares superficiais dissecados foram do tipo S-II, 13% dos arcos palmares superficiais dissecados foram do tipo S-V, não sendo observados arcos palmares superficiais dos tipos S-III e S-IV. Em um dos espécimes dissecados, o ramo radial do arco palmar superficial passou superiormente ao músculo flexor curto do polegar (arco palmar superficial do tipo S-I). Conclusão: Foram encontrados valores similares ao da literatura, sendo que as variantes S-I e S-II foram os arranjos anatômicos mais frequentes da amostra, com predominância de S-II. Não foram observadas variações dos tipos S-IV e S-V, onde há participação da artéria interóssea anterior na formação do arco palmar superficial. A rara variante S-V, formada por uma comunicação do arco palmar superficial com o arco palmar profundo apresentou 13% de ocorrência em nossa amostra.

**AE020**

**COMPARTIMENTOS NEUROMUSCULARES DEL MÚSCULO BÍCEPS FEMORAL DEL CERDO. ESTUDIO PRELIMINAR**

Galotta, JM; Rodríguez Menéndez, JM; Ríos, CM; Affricano, NO Graziotti GH Facultad de Ciencias Veterinarias. UBA, Anatomía. CABA, Argentina

Los músculos presentan diferentes compartimentos neuromusculares (CN), con características fibrilares propias, que deben ser tenidos en cuenta en el muestreo utilizado para la valoración de calidad de carne. El objetivo de este trabajo fue determinar los diferentes CN del músculo bíceps femoral de cerdo (BF). Los BF izquierdos de cinco cerdos destinados a la faena fueron extraídos conservando los pedículos de los nervios glúteo caudal, cutáneo femoral caudal e isquiático, y sumergidos consecutivamente en solución de formalina al 10% durante 30 días, solución de ácido nítrico al 25% durante 10 días, enjuagados con agua corriente durante cuatro días y siguiente disección roma siguiendo las ramas primarias de los nervios. El músculo presentó tres compartimentos neuromusculares: craneal (Cr), medio (M) y caudal (Cd). En Cr, originado en vértebras caudales se observan fibras longitudinales con una longitud entre 70,3mm y 40,85mm que se incorporan en un tendón que comienza a diferenciarse en el tercio medio de la cara medial del subvolumen. El compartimento M con origen en el ligamento sacrotuberal ancho, es el más voluminoso y sus fibras longitudinales que miden 59,8mm, nacen en un tabique que lo separan del compartimento Cd y terminan en la parte media de la aponeurosis de inserción. Cd presenta fibras longitudinales de 43,7mm, que se originan en la tuberosidad isquiática y finalizan en la parte caudal de la aponeurosis de inserción, incorporándose al tendón calcáneo común. Se concluye que existen tres CN, cuyas población fibrilar debe ser determinada

**AE021**

**DESCRIPCIÓN MACRO Y MICROSCOPICA DEL PENE DE UNA JIRAFA MACHO (GIRAFFA CAMELOPARDALIS ROTHSCILDI).**

Vita, M1; Rafasquino, ME1; Alonso, CR1; Zuccolilli, GO1; Galdeano, C2

1Instituto de Anatomía. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLP. La Plata. Buenos Aires. Argentina. 2Zoológico de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

El objetivo de este estudio fue describir la anatomía del pene de una jirafa macho adulto así como la distribución de las fibras que contienen colágeno tipo I (colágenas) y tipo III (reticulares) y compararlo con el pene de toro. Los penes de ambas especies fueron medidos y fotografiados. Se obtuvieron muestras que se procesaron para su inclusión en parafina. Se realizaron cortes seriados que se colorearon con HE y con picrosirius red. Estos últimos fueron observados con filtros de luz polarizada para diferenciar las fibras colágenas y reticulares. El pene de la jirafa es cilíndrico, de sección circular al corte, mide 70 cm de longitud y 5 cm de diámetro a diferencia del pene del toro que mide 80 cm de longitud y 2 cm de diámetro. Ambos penes presentan flexura sigmoidea. La jirafa presenta un glande redondeado de 10 cm de longitud con un proceso uretral largo que mide 6 cm, en el toro mide 4 cm de longitud y el proceso uretral es corto. En los preparados coloreados con HE se observó abundante cantidad de tejido conectivo en la albugínea y en las trabéculas del cuerpo cavernoso. En los preparados coloreados con picrosirius red se observó abundante cantidad de fibras colágenas y entre estas algunas fibras reticulares. Se concluye que el pene de la jirafa es muy similar al del toro, mostrando la mayor diferencia en el glande y el proceso uretral. Al corte histológico no se observan diferencias entre ambas especies.

## AE022

### APTITUD FOSORIAL RELACIONADA CON EL MIEMBRO ANTERIOR EN CHAETOPHRACTUS VILLOSUS (XENARTHRA, DASYPODIDAE)

Sidorowicz, N. S.1; Cirone, G. R.1; Casanave, E. B.2

1Cátedra Anatomía Comparada; 2 Cátedra de Fisiología Animal; Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia; Universidad Nacional del Sur; Bahía Blanca; Provincia de Buenos Aires; Argentina; 2 CONICET

Chaetophractus villosus es una especie cavadora, de hábitos preferentemente nocturnos. En el presente trabajo se investiga la aptitud fosorial de machos, hembras y juveniles teniendo en cuenta los valores de índices biomecánicos del miembro anterior. Se utilizaron 47 ejemplares (20 machos adultos, 16 hembras adultas, 6 machos juveniles, 5 hembras juveniles), provenientes de los alrededores de Bahía Blanca. Se midieron los siguientes parámetros en huesos del miembro anterior (0,01 mm): longitud total del húmero (LH), longitud proximal del húmero (PH), longitud total del cúbito (LC), longitud del olécranon (LO). Con las medidas obtenidas se calcularon: Índice Braquial  $IB = LC - LO / LH$ , Índice de Movimiento del Hombro  $IMH = PH / LH$ , e Índice de Aptitud Fosorial  $IAF = LO / LC$ . Los valores medios de los índices se compararon mediante test t ( $p = 0,05$ ), para las siguientes muestras: machos ( $n = 26$ ) vs hembras ( $n = 21$ ), machos adultos ( $n = 20$ ) vs hembras adultas ( $n = 16$ ), y machos juveniles ( $n = 6$ ) vs hembras juveniles ( $n = 5$ ). El índice IAF fue siempre significativamente mayor en las hembras (muestra completa, sólo adultos y sólo juveniles), mientras que IB e IMH fueron significativamente diferentes entre sexos para la muestra completa y para adultos (IB mayor en machos y viceversa). De los resultados se concluye que existe dimorfismo sexual en el índice IAF desde muy temprana edad, con un mayor desarrollo relativo del olécranon en las hembras, sugiriendo en ellas una mayor aptitud fosorial. Los machos serían más cursos dado que IB refleja una adaptación del miembro a movimientos rápidos.

Palabras clave: armadillos; pata anterior; índices biomecánicos; dimorfismo sexual

## AE023

### TRABAJO SUBSIDIADO POR SGCYT UNS, PGI 24B152.

### TRIANGULO INTERESCALENICO Y SU IMPORTANCIA EN EL SINDROME DEL ESCALENO ANTERIOR

Arce, C; Jáuregui, E; Villarroel Rodríguez, L; Ahumada, J; Montero Núñez, E.

Cátedra de Anatomía Normal, Departamento de Ciencias de la Salud y Educación. U.N.LaR. La Rioja Capital Argentina.

Introducción: los músculos escalenos anterior y medio forman el triángulo interescalénico por donde pasan los troncos primarios del plexo braquial, la arteria y la vena subclavia. Los espasmos de dichos músculos producen disminución del espacio y compresión de los componentes, que provoca una disminución de la circulación y deterioro en la conducción nerviosa del miembro superior.

Objetivo: conocimiento profundo de las estructuras y elementos del triángulo interescalénico y su contenido, que permita un correcto diagnóstico etiológico, en caso de encontrar sintomatología que haga sospechar éste síndrome.

Materiales y Métodos: se estudiaron diez (10) preparados de cuello formolizados al 10%, mediante disecciones clásicas y con instrumental delicado. También se analizaron 18 historias clínicas de pacientes que concurren al Servicio de Neurología del Hospital Escuela y de Clínicas de la U.N.LaR. con síntomas presuntivos del síndrome del escaleno anterior

Resultados: la investigación consistió en el reconocimiento del recorrido del plexo braquial, la arteria y vena subclavia a nivel del cuello y su relación con el triángulo interescalénico, conformado por el escaleno anterior hacia adelante, escaleno medio hacia atrás y la primera costilla hacia abajo. En el 100% de los casos coincidió su disposición con la bibliografía consultada.

Conclusión: a partir de este trabajo se pudo establecer que del 100% de pacientes que presentan parestesias en

miembro superior, dolor cervical, rigidez cervical, dolor irradiado hacia el pecho, al hombro, al brazo y a los dedos, un 16,6% presentaron síndrome del escaleno anterior, lo cual se confirmó con la maniobra de Adson.

#### **AE024**

##### **NERVIO CUBITAL, ATRAPAMIENTO EN EL CANAL DE GUYON**

Traverso, S.; Arce, C.; Villarroel Rodríguez, L.; Sánchez, D.; Montero Núñez, E.; García, M.; Zapata, G. Cátedra de Anatomía Normal, Departamento de Ciencias de la Salud y Educación. U.N.LaR. La Rioja Capital Argentina

**Introducción:** El nervio cubital, rama terminal del plexo braquial, a nivel del canal de Guyón se divide en una rama superficial que recoge la sensibilidad del quinto y la mitad del cuarto dedo, y en una rama profunda motora que inerva los músculos propios de la mano. El atrapamiento, se manifiesta con dolor y disminución en la resistencia muscular del territorio nervioso.

**Objetivos:** El conocimiento de la anatomía y la distribución del nervio cubital a nivel de la muñeca, son de fundamental importancia para hacer un correcto diagnóstico y poder así recuperar el miembro superior, muchas veces afectado por la compresión del nervio cubital.

**Materiales y Métodos:** Se estudiaron diez (10) preparados de miembro superior, formolizados al 10%, mediante disecciones clásicas y con instrumental delicado.

**Resultados:** La investigación consistió en reconocer la distribución del nervio cubital a nivel de la muñeca y su relación con el Canal de Guyón, que en el 100% de los casos está formado el ligamento anular anterior hacia arriba, el tendón del músculo cubital anterior, una prolongación aponeurótica del ligamento anular posterior y el hueso pisiforme hacia abajo. Esta estructura puede determinar el atrapamiento y compresión del nervio.

**Conclusión:** A partir de este trabajo se arriba a la conclusión que es indispensable el profundo conocimiento de la anatomía de la región de la muñeca debido a que patologías frecuentes como las tenosinovitis, diabetes, hipotiroidismo, fracturas y luxaciones carpianas pueden ocasionar sintomatología que compromete al nervio cubital y es necesario un correcto diagnóstico diferencial.

#### **AE025**

##### **ANATOMÍA DE LA CONEXIONES ENCEFÁLICAS EVALUADAS POR MEDIO DE LA CUANTIFICACIÓN DEL ELECTROENCEFALOGRAMA**

Vidal Figueredo, R.J.; Arzone, C.; Pellegrino, F.C. Área de anatomía, FCV- UBA. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Introducción:** El electroencefalograma permite registrar la actividad eléctrica de las diferentes áreas corticales. El análisis matemático aplicado al electroencefalograma permite analizar en forma objetiva el comportamiento del mismo. El análisis de coherencia cerebral se presenta como una herramienta que permite inferir el origen de una determinada señal y el estado de las redes corticales.

**Objetivos:** Correlacionar las variables matemáticas del estudio de coherencia cerebral con los generadores neuronales y las posibles conexiones anatómicas en caninos alertas sin actividad atencional.

**Materiales y Métodos:** Trabajamos con veinticuatro caninos adultos sanos, con electroencefalogramas normales. Los registros se obtuvieron con un equipo de 12 canales. Para la restricción se utilizó xylazina. La estimación espectral se realizó a partir de segmentos seleccionados del trazado de base. Se analizaron los valores del estudio de coherencia cerebral (espectro de potencia cruzado [PPC], coherencia y fase). El análisis se realizó para los pares de electrodos O1-O2; P3-P4; F3-F4; Fp1-Fp2 y T3-T4.

**Resultados:** Hallamos diferencia entre los pares de canales para la frecuencia a la que se presenta el PPC (F: 7,74; P: <0,001), la coherencia (F: 42,42; p: <0,001) y la fase (F: 8,95; p: <0,0001). En todos los canales temporales son diferentes al resto de los canales (p= 0,05)

Conclusión: los resultados indican que en el área de los territorios límbicos la señal de mayor potencia corresponde a la banda theta, con indicios de generación local en cada hipocampo. Las áreas neocorticales dorsales presenta una señal dentro de la banda alpha con valores que indican el origen centroencefálico (talámico) de la señal con elevada asociación y sincronía. La importancia de este análisis radica en que es un método fisiológico que permite establecer conexiones anatómicas.

#### **AE026**

#### **BIOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LOS VERTEBRADOS.**

Smok,C ; Meruane, M; Rojas, M. Lab de Embriología Comparada, Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo. ICBM, Fac de Medicina. U de Chile.

En general los textos de Biología del Desarrollo, se refieren a modelos animales tales como *Drosophila melanogaster*, *Danio rerio*, *Xenopus laevis*, *Mus musculus*. Por otra parte, los libros de Embriología suelen abordar sólo la especie humana, permaneciendo de esta manera un número importante de animales de interés veterinario o zoológico sin tratar. Los objetivos de este estudio son los de entregar información comparada sobre la génesis de órganos y tejidos de diversos grupos animales, con imágenes didácticas, en una edición especial destinada a estudiantes de pregrado y postgrado. Se realizaron colecciones microscópicas de embriones de distintos animales de la escala evolutiva. Además se realizó diafanización de estos embriones, y se analizaron muestras anatómicas de diversos cordados a partir de la lamprea. Se invitó además a connotados investigadores nacionales y extranjeros para que desarrollaran capítulos de sus respectivas especialidades. Los resultados más interesantes corresponden a la edición de 28 capítulos para enseñanza de pregrado y postgrado: Medicina regenerativa, Embriología general, Genómica, Biología del desarrollo, Organología, Estrategias reproductivas y Patologías relacionadas, los cuáles fueron aceptados para su publicación en la revista *Int J Morphol*, órgano oficial de la Sociedad Chilena de Anatomía. Consideramos que este trabajo será un aporte real, para el conocimiento y la discusión de la disciplina de embriólogos y biólogos del desarrollo, como también de estudiantes de Cs Veterinarias y Cs de la Salud. Ellos podrán comparar y encontrar semejanza y diferencias entre los distintos grupos animales. Se cumplió con los objetivos señalados de desarrollar una edición on-line, que estará disponible en forma gratuita, para estudiantes de pre y postgrado de Cs de la Salud y Veterinarias.

#### **AE027**

#### **DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DE LA MÉDULA ESPINAL EN SALMÓN (SALMO SALAR) POST-ECLOSIÓN**

Hernández H, Rojas M. Laboratorio de Embriología Comparada, Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción: Se ha descrito el desarrollo post-eclosión de la médula espinal en pez cebra sin embargo, no se pueden extrapolar estos resultados al salmón (*Salmo salar*) debido a grandes diferencias cronológicas del desarrollo. Los Objetivos: son los de describir la morfología de la médula espinal en alevines post-eclosión.

Material y Método: Se utilizaron 400 alevines de 1, 3, 5, 7 y 30 días post-eclosión. Se realizaron cortes histológicos coronales y posteriormente tinción con cresil violeta.

Resultados: El sistema nervioso del alevín es muy poco diferenciado al momento de eclosionar desde su ova, es así como la médula espinal no presenta la distribución topográfica neuronal característica en forma de "Y" invertida del salmón adulto, esta observación se puede relacionar con la ausencia de movimientos natatorios de los peces ya que estos caen sobre la gravilla al fondo de las bateas. A medida que avanzan los días se comienzan a esbozar las columnas laterales, anteriores y posteriores de la médula espinal, un factor determinante en la adquisición de la morfología de la médula espinal es el inicio de los movimientos natatorios, lo que ocurre aproximadamente al quinto día post-eclosión.

Conclusión: Existe un aumento en el número de neuronas y se puede explicar por neurogénesis post-eclosión. Al mes post eclosión, la médula espinal del alevín, muestra un nivel de desarrollo equivalente al alcanzado en el salmón adulto.

Palabras claves: médula espinal, alevín, salmón, sistema nervioso.

## AE028

### ANATOMIA DEL TRIANGULO DE KOCH

Autores: Páez, R; Jáuregui, E; Benítez, N; Montenegro V; Herrero, JS  
Cátedra de Anatomía Normal, Córdoba- Argentina.

Introducción: La practica de la ablación mediante catéter de radiofrecuencia como tratamiento de ciertos tipos de arritmias cardíacas supra-ventriculares requiere de un buen conocimiento de la morfología del triángulo de Koch, delimitado por líneas imaginarias: hacia arriba, el tendón de Todaro; hacia abajo y adelante las valvas anterior e interna de la tricúspide y hacia atrás otra línea imaginaria que une a las dos anteriores por delante del orificio de la válvula de Tebesio. En el citado espacio se halla el nódulo de Aschoff-Tawara

Objetivos: Proponer una variante de la técnica clásica de disección de aurículas derecha para obtener una mejor visualización del área. Evidenciar las estructuras que delimitan la región Material y Métodos: material cadavérico, conservados en formol al 10%. Variante de la técnica de disección clásica. Documentación fotográfica

Resultados: la variante de la técnica de disección propuesta nos permitió una visión ampliada de la aurícula derecha y la conservación de todos los accidentes anatómicos que configuran los límites del triángulo de Koch y su contenido. No hemos encontrado variaciones a las descritas en la bibliografía consultada, referidas a estructuras y su contenido. Podemos inferir que este espacio se asemeja a un triangulo isósceles, con sus lados superior e inferior con longitud similar y de base menor

Conclusiones: Nosotros hemos corroborado la existencia práctica del citado triángulo y reconocer fehacientemente sus límites Presentamos disecciones anatómicas con la convicción que será de utilidad la revisión del área donde se sitúa el nódulo Aschoff-Tawara para las practicas de ablación, como así también su mejor interpretación clínica.

## AE029

### RESISTENCIA DEL HUESO TIBIA AISLADO DE PERRO SOMETIDO A PRUEBA DE IMPACTO

#### RESISTANCE OF THE ISOLATED DOG TIBIA BONE UNDER IMPACT A TEST

Fioretti,R; Galán,A; Varela, P; Moine, R; Rivera, MC; Varela, M; Natali, J. Cátedra de Anatomía Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto. UNRC, Río Cuarto, Córdoba, Argentina,

El presente trabajo tiene el propósito de brindar información acerca del comportamiento biomecánico de la tibia de perro sometida a cargas dinámicas. El objetivo consistió en evaluar la resistencia de la tibia frente al impacto, mediante el método de ensayo Charpy, relacionando la misma con: área total del hueso, área cortical y área de la cavidad medular. La investigación se fundamenta en la importancia clínica, ortopédica y quirúrgica, que reviste la región de la pierna del perro. Las propiedades estructurales de la tibia determinan la resistencia frente a fuerzas que actúan sobre ella. Se utilizaron tibias de perro en condiciones aisladas, extraídos postmortem de 30 animales mestizos adultos jóvenes, provenientes del servicio de zoonosis de la ciudad de Río Cuarto. En tibia derecha e izquierda se midió: peso y longitud total del hueso, diámetros cráneo- caudal y latero-medial en la mitad de la diáfisis. La tibia izquierda fue osteotomizada transversalmente en la mitad de su diáfisis y se midió: espesor de la cortical, diámetro medular, área de sección total, área cortical y área medular. La tibia derecho fue sometida a la prueba de Ensayo Charpy. Se realizó el análisis estadístico correspondiente. Como resultado, la resiliencia (resistencia/ área cortical) muestran un promedio de 11,29 J/cm<sup>2</sup> y un desvío estándar de 3,40. La resistencia del hueso presentó una correlación de 0,70 y de 0,67 respecto al área cortical y al área total respectivamente. La correlación

entre resistencia y área de cavidad medular fue de 0,29. Tras estos resultados se puede inferir entonces, que a medida que aumenta el área cortical aumenta la energía de impacto absorbida por el hueso. En cambio, a mayor área de cavidad medular la energía de impacto absorbida, si bien aumenta, lo hace en menor magnitud.

Palabras claves: biomecánica, perro, tibia, impacto.

### **AE030**

#### **REPAROS ANATÓMICOS PARA LA BIOPSIA DEL LINFONODO CENTINELA EN CÁNCER DE VULVA**

Maccio A; MARICONDE JM; CASTELLANI E.

-Cátedra de Anatomía Normal. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. -Instituto Modelo de Ginecología (IMGO).

Introducción: en casos de patología vulvar maligna inicial, la técnica del linfonodo centinela se considera una opción para el diagnóstico linfático inguinal. Esta técnica aporta una correcta evaluación linfática, con menor tiempo operatorio y disminución de la morbilidad postoperatoria.

Objetivos: describir la técnica de biopsia del ganglio centinela del cáncer de vulva y su correlato anatomoquirúrgico.

Materiales y métodos: se presenta la técnica utilizada en casos de cáncer de vulva inicial para el mapeo del linfonodo centinela. Se realiza el mapeo linfático con Tecnecio 99 y tinción peritumoral intraoperatoria con azul patente. Se localiza en primera instancia, la zona donde se ubica el ganglio centinela a 2 traveses por debajo de la arcada crural y dos por fuera del clítoris. Se realiza una incisión horizontal de aproximadamente 4 cm. Se ubica la fascia cribiforme, encontrando de esta forma el colector teñido con azul patente, el que nos guía hacia el linfonodo teñido. Se realiza la escisión del mismo y cierre del lecho, de ser negativo para malignidad en el estudio intraoperatorio.

Conclusiones: la técnica del linfonodo centinela del cáncer de vulva, constituye una opción a la linfadenectomía inguinal superficial y profunda. En casos seleccionados, es un método confiable para un acertado diagnóstico linfático inguinal, disminuyendo efectos colaterales.

### **AE031**

#### **BASES ANATÓMICAS PARA LA LIFADENECTOMÍA PÉLVICA EN ONCOLOGÍA GINECOLÓGICA**

Zurita G; Mariconde J; Castellani E; Jáuregui E.

CÁTEDRA DE ANATOMÍA NORMAL - FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNC.

Introducción: la linfadenectomía pélvica forma parte del tratamiento quirúrgico de la patología oncológica pelviana. Las estructuras retroperitoneales más vulnerables durante la disección, son las venas que acompañan las grandes arterias de la pelvis. La localización precisa de diversas estructuras es fundamental: músculo psoas, nervio abdominocrural, bifurcación ilíaca y las subsiguientes colaterales y ramas terminales de los grandes vasos pelvicos, uréter, fosa obturatriz con su paquete vasculonervioso, entre otras relaciones viscerales fundamentales.

Materiales y métodos: se utilizaron 3 pelvis femeninas formoladas al 10%. Se realizaron disecciones anatómicas con instrumental de disección clásico. Se ubicaron los reparos clásicos para la linfadenectomía pélvica oncológica. Se realizó correlato anatómoquirúrgico con material fotográfico.

Resultados: se investigaron todos los reparos anatómicos necesarios para la linfadenectomía. Se hallaron en 1 caso, la bifurcación ilíaca en ángulo demasiado agudo, realizando profusión de las venas homónimas, es éste un sitio de lesión frecuente en la disección cadavérica y quirúrgica.

Conclusiones: la localización precisa de las estructuras vasculonerviosas de la pelvis, junto con las estructuras viscerales en ella ubicada, es crucial para un desarrollo seguro de la cirugía.

## HISTOLOGÍA (H)

### H001

#### **HISTOCHEMICAL AND ULTRASTRUCTURAL STUDIES OF STERNOMASTOID MUSCLE IN ADULT AND AGED WISTAR RATS**

Righetti, MMS; Yokomizo, SR; Bolina-Matos, RS; Bolina, CS; Ciena, AP; Watanabe, I. University of São Paulo. Institute of Biomedical Sciences-ICB. Department of Anatomy. São Paulo-SP – Brazil

#### Resumen:

**Introduction:** The sternomastoid muscle (SM) is located in the cervical region with functions in the craniovertebral joints movement. **Objective:** To evaluate histochemically and ultrastructurally the sternomastoid muscle of adults and aged rats employing histochemical and transmission electron microscopic method. **Material and Methods:** It was used twenty rats, divided into two groups: adults, animals with 4 months of age and aged group, animals with 24 months of age. Five animals from each group were anesthetized and the muscles dissected after the samples processing for histochemical reaction (NADH-TR). Three types of fibers were identified by their metabolic characteristics: fibers with high oxidative capacity (O), intermediate oxidative capacity (OG) and low oxidative capacity (G). For transmission electron microscopic method the animals were anesthetized and perfused by modified Karnovsky solution and the tissues were postfixed, dehydrated and embedded in Spurr resin. Ultra-thin sections were counterstained with the uranyl acetate and lead citrate solutions and observed by JEOL transmission electron microscope. **Results:** The SM showed heterogeneity in their composition according to the fiber types ( $p < 0.05$ ), when comparing the fibers types between the superficial and deep regions and between the adult and aged groups. It was observe a decrease between the comparison of the total fibers density and GO fiber and an increase in the O fiber in SM of aged group. Ultrastructural characteristics of muscle cells in aged group showed typical morphological changes. **Conclusion:** Based on physiological ageing process, changes in muscle fibers classification and ultrastructurally, morphological alterations on muscle cells, characterizing a muscular atrophy

### H002

#### **ANÁLISIS HISTOLÓGICO Y SUBCELULAR DE LA ESPERMIOGÉNESIS DE LEPTODACTYLUS CHAQUENSIS**

Iruzubieta Villagra, AL; Ramos, I; Fernández, SN

Dpto. de Biología del Desarrollo, INSIBIO (CONICET-UNT). San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

El objetivo del presente trabajo fue estudiar y correlacionar las características citológicas, histológicas y ultraestructurales de las células involucradas en la espermiogénesis de *Leptodactylus chaquensis*. Se utilizaron ejemplares machos adultos obtenidos en el periodo reproductor. Los testículos fueron procesados por técnicas de rutina para microscopía óptica y electrónica de transmisión (MET). Para el estudio en fresco los espermatozoides se obtuvieron por dilaceración de las gónadas. Nuestros resultados evidencian diferencias y similitudes con otras especies de anfibios. Las espermátides primarias presentan núcleo redondo polarizado al que se encuentra asociada lateralmente la vesícula acrosomal. Estas células experimentan alargamiento nuclear y condensación de la cromatina para dar lugar a las espermátides secundarias y paralelamente a la formación del acrosoma. A nivel ultraestructural se observa heterocromatina dispuesta en distintos arreglos, llegando en el espermatozoide a evidenciarse como una masa homogénea muy electrodensa. Los espermatozoides presentan una cabeza alargada y fina, en la porción apical el acrosoma y una cola con membrana ondulante.

El complejo acrosomal, está constituido por el acrosoma y el espacio subacrosómico. En el cuello se observan grandes mitocondrias. La cola presenta un axonema con patrón de 9 dobletes y un par central y una fibra yuxtaxonemal todo rodeado por una membrana plasmática.

Los resultados obtenidos en la observación subcelular, guardan estrecha correlación con las observaciones realizadas por microscopía óptica.

### H003

#### **DETERMINACIÓN DE LA HORMONA SEROTONINA EN TRACTO INTESTINAL DE FETOS DE CABALLO**

Dauria, P.G.; Castagnino, R.A.; De la Cruz, J.P.; Rubino, N.S.; Sona, L.A.; Navarro, O.E.; Mac Loughlin, V.H.; Martínez, R.A.; Grosso, M.C.; Sagripanti, G.E.; Geisler, A.; Ritta, L.; Bonino, F. Histología. Dpto. de Anatomía. FAV-UNRC..Río Cuarto. Córdoba. Argentina.

Las hormonas gastrointestinales segregadas por el tracto digestivo ejercen un gran efecto en la regulación, movilidad y crecimiento del proceso digestivo. Se encuentran asociadas con epitelial, conectivo, nervioso y músculo; su distribución varía a lo largo de las diferentes regiones del tracto digestivo. La serotonina es sintetizada en las neuronas del Sistema Nervioso Central y en células enterocromafines del tracto gastrointestinal. Es objetivo determinar la presencia de serotonina en el tracto intestinal de fetos de caballo. Estos fueron obtenidos del frigorífico Aimar-Río Cuarto y se tomaron muestras de intestino delgado y grueso, las que fueron fijadas en formol e incluidas en parafina. Para la determinación inmunohistoquímica de serotonina se empleó el anticuerpo antiserotonina, mientras que para la detección y posterior revelado se empleó el complejo avidina - biotina peroxidasa y diaminobencidina. El estudio arrojó los siguientes resultados: en las muestras de duodeno se observó reacción en epitelio y en músculo, en yeyuno-íleon se observó positividad en epitelio, en conectivo de vellosidad y en la túnica muscular; mientras que en intestino grueso se identificó reacción en epitelio tanto de revestimiento como en el glandular y en la túnica muscular. Se concluye, por un lado, que serotonina está presente a lo largo del tracto intestinal y por otro lado, hay una relación positiva entre el patrón de distribución de la hormona y grado de reactividad de las estructuras involucradas

### H004

#### **EPITHELIAL PHENOTYPES IN THE DEVELOPING GUINEA PIG PROSTATE.**

Pinheiro, PFF\*; Fávaro, WJ; Scarano, WR; Schimming, BC; Pereira, S; Martinez, M; Martinez, FE; Domeniconi, RF  
\*Univ Estadual Paulista (UNESP), Institute of Biosciences. Botucatu, São Paulo, Brazil

Introduction and Aims: Adult prostatic epithelium consists of basal, luminal and neuroendocrine (NE) cells, which are presumed to differentiate from common progenitor/stem cells. The human secretory compartment consists of luminal layer which expresses the androgen receptor, cytokeratin (CK) 8 and 18. The human basal layer is the proliferative compartment. The basal cells can be distinguished from secretory cells, because they express p63, CK5 and 14. Prostatic NE cells expressing chromogranin A (CgA), serotonin and others markers. There are sub-populations of epithelial cells in the basal layer co-expressing CK5, 18 and 19. The aim of this study was describe phenotypic profile of differentiation cell guinea pig prostatic epithelium.

Materials and Methods: Forty male guinea pigs in aged 10, 20, 80 and 120 days were used. We analysed on prostates the expression of CK 18 and 19, chromogranin A and p63. Sections of the prostate were stained immunohistochemically using the avidin-biotin-peroxidase complex method.

Results: Expression of p63 was found in solid buds and glands in basal cells of all the animals. The p63 were not expressed in luminal cells. The CKs18 and 19 staining was observed in cells of the basal and luminal compartments in all the ages. A small population of NE cells presented positive reaction for CgA.

Conclusion:

The guinea pig can be considered a useful model for experimental studies of prostatic epithelium, because presents similar profile of cells that expresses CKs and CgA found in the man during the prostatic development.

**H005**

**SUPPORTED BY FAPESP (04/10519-4), FUNDUNESP: (070/2005)  
ESTUDIO HISTOLOGICO Y MORFOMETRICO DEL OVARIO EN RATAS ADULTAS  
EXPUESTAS PERINATALMENTE AL METAVANADATO DE SODIO (NAVO3 )**

Farré C.; Zubillaga E.; García G.; Madariaga M.J.

Area Morfología – Fac. Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas – U.N.R.- Rosario – Santa Fe - Argentina.

La principal fuente de exposición al vanadio (V) para los humanos es la contaminación atmosférica a través de la quema de combustibles. Dado que no existen antecedentes de los efectos del V sobre la toxicidad reproductiva en hembras, el objetivo de este trabajo fue realizar el estudio histológico y el recuento diferencial de cuerpos lúteos (CL) y de folículos primarios (FP) y secundarios (FS) en los ovarios de ratas expuestas perinatalmente al NaVO<sub>3</sub>. Ratas de 90 días fueron puestas a preñar. Se dividieron en tres grupos: control (C), control NaCl (N, solución de 5 mg/ml) y tratado con NaVO<sub>3</sub> (T, solución de 0,2 mg/ml + 5 mg/ml NaCl), por bebida "ad libitum". Los grupos N y T se expusieron a partir del día postnatal 1 (DPN1) hasta el DPN23. Las crías fueron destetadas, separadas por sexo y en el DPN90 fueron sacrificadas. Los estudios histológicos y morfométricos se realizaron en cortes seriados, teñidos con H-E, de ovarios fijados e incluidos en parafina. Los estudios histológicos no revelaron alteraciones histopatológicas. En el recuento de folículos, el grupo T mostró disminuciones estadísticamente significativas con respecto a los grupos controles (C y N) en el número de CL ( $p < 0.01$ ), de FP ( $p < 0.05$ ) y de FS ( $p < 0.1$ ). Estos resultados, junto con los obtenidos anteriormente en nuestro laboratorio, permiten concluir que la exposición perinatal al NaVO<sub>3</sub> tiene un efecto sobre la foliculogénesis sin afectar el comienzo de la pubertad ni el ciclo estro en ratas adultas.

**H006**

**IDENTIFICACIÓN DEL NEUROPEPTIDO Y EN TRACTO INTESTINAL DEL ÑANDÚ (RHEA AMERICANA).**

Castagnino, R.A.; Navarro, O.E.; De la Cruz, J.P.; Dauria, P.G.; Tissera, J.L.; Madriaga, L.; Corteggiano, F.; Martínez, R.A.; Zubeldía, D.; Sona, L.A.; Mac Loughlin, V.H.; Grosso, M.C.; Sagripanti, G.E.; Ledesma, C.R. Histología- Zoología. Dpto. de Anatomía. FAV-UNRC. Río Cuarto. Córdoba. Argentina.

En los últimos años las producciones no tradicionales han tomado auge observándose un alto crecimiento y desarrollo mundial. El ñandú (*Rhea americana*) es una especie exclusiva de Sudamérica y de gran tamaño. Desde el punto de vista productivo tiene gran importancia económica por lo que en los últimos años se han realizado muchos estudios referentes a la alimentación y dietas. Estudios realizados en diferentes especies animales referentes a péptidos de la familia de Y (NPY), sugieren un probable rol en la regulación del comportamiento alimentario. Es objetivo de este trabajo determinar la presencia del neuropéptido Y en el tracto intestinal del ñandú. Se utilizaron ejemplares obtenidos de frigorífico de la región sur de Córdoba y de los mismos se extrajeron muestras de duodeno, yeyuno-íleon e intestino grueso. Las mismas fueron fijadas en formol tamponado e incluidas en parafina. Para la determinación inmunohistoquímica se empleó el anticuerpo antineuropéptido Y, mientras que para la detección y posterior revelado se utilizó el complejo avidina-biotina peroxidasa y diaminobencidina respectivamente. El estudio arrojó los siguientes resultados: en las muestras de duodeno se observó reacción en epitelio; en yeyuno-íleon se determinó positividad intensa en epitelio y corion de la vellosidad; mientras que en las muestras de intestino grueso se identificó intensa reacción sólo en células del epitelio de revestimiento. Se concluye que neuropéptido Y está presente a lo largo del tracto intestinal y especialmente en epitelio. Brindándose así un conocimiento básico para futuros estudios fisiológicos del rol que cumple el NPY en la especie en estudio.

## H007

### **ESTUDIO HISTOQUÍMICO DEL HEPATOPÁNCREAS DE NEOHELICE GRANULATA (GRAPSOIDEA, VARUNIDAE) EN DIFERENTES CONDICIONES DE SALINIDAD**

Cohen, S.; Longo, M.V.; Díaz, A.O.

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Dpto. Biología. FCEyN. CONICET- Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina.

En crustáceos, el hepatopáncreas es el principal órgano de síntesis de enzimas digestivas, absorción, almacenamiento y distribución de minerales y sustancias orgánicas. El objetivo del presente trabajo es analizar la distribución histoquímica de Glicoproteínas (GPs) y lípidos en el epitelio hepatopancreático de *Neohelice granulata* en diferentes salinidades. Machos adultos en intermuda, colectados de la Laguna Mar Chiquita (Buenos Aires, Argentina), fueron aclimatados diez días en acuarios a 10 y 35 ‰ de salinidad. Se realizaron técnicas histoquímicas para diferenciar GPs: con grupos carboxilos y/o con ésteres orto-sulfatados (AB pH 2.5, 1.0 y 0.5; AT pH 4.2 y 5.6); con dioles vecinos oxidables y/o glucógeno (PAS; a-amilasa/PAS). Para la identificación de lípidos neutros, cortes de hepatopáncreas se trataron con Sudán Black y Red, y sus controles. En ambas salinidades, se observó metacromasia a ambos pHs en las vacuolas de las células B y en algunas zonas de la chapa estriada. A 35‰, las células R inmaduras y las vacuolas de las células B maduras mostraron mayor contenido de glucógeno que a 10‰. El mismo patrón fue observado para las GPs con dioles vecinos oxidables de la membrana peritrófica. El citoplasma de los diferentes tipos celulares presentó mayor contenido de GPs ácidas en baja salinidad. Únicamente a 10 ‰ de salinidad la membrana peritrófica reaccionó metacromáticamente a pH 4.2. El citoplasma de las células R evidenció gotas lipídicas abundantes. Durante la hiperregulación, el glucógeno proporcionaría la fuente de energía, y el aumento de GPs ácidas indicaría una mayor protección frente a proteasas.

## H008

### **ULTRASTRUCTURE OF THE MYOTENDINOUS JUNCTION OF THE STERNOMASTOID MUSCLE OF WISTAR RATS: A TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPE STUDY**

Yokomizo, SR; Righetti, MMS; Bolina-Matos, RS; Bolina, CS; Ciena, AP; Watanabe, I. University of São Paulo.

Institute of Biomedical Sciences-ICB. Department of Anatomy. São Paulo-SP – Brazil

Introduction: The myotendinous junction (MTJ) is a highly specialized structure of the musculoskeletal system.

Objective: To analyze the ultrastructural characteristics of the myotendinous junction of the sternomastoid muscle of Wistar rats employing the method of transmission electron microscopy.

Material and Methods: It was used 10 rats, divided into two groups: newborn group, animals with 5 days of birth and adult group, animals with 4 months of age. For transmission electron microscopy method the animals were anesthetized and perfused by modified Karnovsky solution and the tissues were postfixed in osmium tetroxide solution, dehydrated and embedded in Spurr resin. Ultra-thin sections were counterstained with the uranyl acetate and lead citrate solutions and observed by JEOL transmission electron microscope.

Results: Ultrastructural characteristics of MTJ of the newborn group revealed the formation and interaction between muscle cells and collagen fibers, highlighting folds thin of sarcolemma and sarcoplasmic invaginations at the end. It was observed mitochondria subsarcolemmal groups showed their cristae with double membrane. In adult group revealed a highly developed area to highlight the alignment and arrangement of sarcomeres in series, showing mitochondria in pairs, proximity the Z-disc, and the tendinous tissue groups. Note the projections and sarcoplasmic invaginations named finger-like process and interdigitations respectively.

Conclusion: The MTJ is a highly specialized area with outline of its development in the early post natal period and complete formation in stage adult, fundamental to the mechanism of transmission of force between muscle and tendon tissue protein.

## H009

### **LIGHT MICROSCOPE FEATURES OF THE VAS DEFERENS IN ADULT CASTRATED AND NON-CASTRATED GERBIL**

Schimming, B.C.1; Pinheiro, P.F.F.1; Fávoro, W.J.1; Scarano, W.R.2; Pereira, S.1; Domeniconi, R.F.1  
1Department of Anatomy, 2Department of Morphology - Institute of Bioscience of Botucatu/UNESP/Botucatu/SãoPaulo/BRAZIL/

Introduction: Studies have been demonstrated that the vas is not a passive tube but an active organ. Objective: The aim of this study was described the morphology of the vas in castrated and non-castrated gerbil by light microscopy. Material and Methods: Ten adult sexually mature gerbil (*Meriones unguiculatus*), 90 days old, were used for this study. The animals were randomly divided into two groups of five animals each: control and orchidectomy. In animals of two groups, each ductus deferens specimen was fixed in the Bouin's solution and destined for the histological routine with inclusion in Paraplast® and staining with H&E and Masson's trichrome. Results: The histological appearance observed in castrated and non-castrated animals was the same. The vas was divided into three segments: proximal, middle and terminal segments. The histological structure of the vas is comprised epithelium, lamina propria, muscular coat and adventitia. The proximal and middle segments showed histological features similar, as lower height of the epithelium and a thinner muscular coat. In the terminal segment, the height of epithelium increased, and the muscular coat was the thickness. The muscular coat consisted of two layers: an inner circular and outer longitudinal. The epithelium of the vas was columnar pseudostratified with cellular population that comprised principal cells, basal cells, apical cells, and narrow cells. Conclusion: Morphologically, there were not different features in the vas of castrated and non-castrated gerbils, although, the vas deferens is a hormone-dependent organ and castration deprive this court of the receiving hormonal.

## H010

### **ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y CUANTITATIVO DEL OVARIO DE FULICA ARMILLATA (GALLARETA DE LIGAS ROJAS) (AVES: RALLIDAE).**

Bulfon, M. y Bee de Speroni, N.

Departamento de Diversidad Biológica y Ecología, F. C. E. F. y N - U. N. C. R. Argentina.

Se estudiaron las variaciones estructurales y cuantitativas del ovario de *Fulica armillata* con el objetivo de aportar conocimientos básicos a la biología reproductiva de esta ave. Cinco hembras adultas fueron capturadas en el Arroyo Chucul (Pcia de Cba) en noviembre de 2010. Las gónadas se extrajeron, fijaron, procesaron con la técnica de inclusión en parafina y colorearon con Hematoxilina- Eosina y Tricrómico de Mallory. Para la morfometría se utilizó el programa Image J. La morfohistología del ovario reveló numerosos folículos en diferentes estadios de desarrollo y regresión. Los primeros comprenden: Ovocitos primordiales, folículos previtelogénicos con epitelio pseudoestratificado y notorio Complejo de Balbiani y folículos vitelogénicos blancos y amarillos. Estos últimos presentan una compleja pared folicular constituida por la zona radiada, epitelio folicular estratificado y envolturas tecales bien delimitadas. Además, se identificaron folículos preovulatorios y postovulatorios de diferentes tamaños. Entre los atrésicos se describieron dos tipos: 1) los no bursting (pared folicular íntegra), comprende a la atresia lipoidal (Ovocitos primordiales) y lipoglandular (previtelogénicos y vitelogénicos pequeños) y 2) los bursting o ruptura de la pared folicular (vitelogénicos >500 m). Los Ovocitos primordiales (48%) y folículos previtelogénicos (22%) exhibieron los valores máximos y los vitelogénicos amarillos >4 mm (6,5%) los mínimos. Entre los regresivos, predominó la atresia lipoglandular (59%). El patrón estructural del ovario recrudesciente concordó con el descrito en otras aves. Los procesos de foliculogénesis (desarrollo y diferenciación) y el de atretogénesis (remoción) ocurrieron simultáneamente, contribuyendo ambos a la homeostasis del ovario de esta especie.

## H011

### **SUBSIDIADO POR SECYT-UNC. RESOL. 214/10. MORFOMETRIA DE LAS NEURONAS DE LOS NÚCLEOS SUPRAOPTICO Y PARAVENTRICULAR EN LA VIZCACHA (LAGUSTOMUS MAXIMUS) Y EL COYPO (MYOCASTOR COYPUS)**

Sánchez H.L.1; Silva L.B.1; Piove M.L.1; Cambiaggi, V.L.1; Jeanneret L.M.1; Zuccolilli G.O.1; y Portiansky E.L. 2

1Instituto de Anatomía. 2 Laboratorio de Análisis de Imágenes. Fac. de Cs. Veterinarias. UNLP. La Plata. Argentina.

Los núcleos supraóptico (SO) y paraventricular (PA) forman parte del sistema neurosecretor del hipotálamo, sintetizan las hormonas oxitocina y vasopresina. Estos núcleos están situados de forma bilateral en el hipotálamo anterior, el núcleo SO a ambos lados del quiasma óptico, y el núcleo PA a ambos lados de la porción anterolateral del III ventrículo. En el presente estudio se describen las características citoarquitectónicas y morfométricas de los núcleos SO y PA de la vizcacha y del coypo, con el fin de proporcionar una base anatómica para posteriores estudios morfofuncionales. Se utilizaron dos encéfalos de vizcachas y dos de coypos hembras adultas, los cuales fueron perfundidos y seccionados con micrótopo de congelación en cortes coronales de 40 µm de espesor. Las secciones fueron coloreadas con la técnica de Nissl. Para la estimación de los parámetros de los cuerpos neuronales se utilizó un analizador digital de imágenes. Los resultados morfométricos fueron analizados mediante la prueba "t" de Student. En cada hemisección del núcleo SO, el área celular de la vizcacha fue de 107 µm<sup>2</sup>, y el del coypo de 70 µm<sup>2</sup>, conteniendo 730±93 y 850±98 neuronas magnocelulares, respectivamente, con un rango de 1-5 dendritas primarias. En cada hemisección del núcleo PA el área celular de la vizcacha fue de 93 µm<sup>2</sup>, y el del coypo de 96 µm<sup>2</sup>, conteniendo 1824±132 y 2391±146 neuronas, respectivamente. Las neuronas del núcleo SO mostraron una citoarquitectura relativamente simple, presentando un tamaño uniforme. Las neuronas del núcleo PA mostraron una apariencia similar a las del núcleo SO.

## H012

### **STRUCTURAL ASPECTS OF THE TONGUE OF AGOUTI (DASYPROCTA PRYMNOLOPHA): A SCANNING ELECTRON MICROSCOPE STUDY**

Bolina, CS; Bolina-Matos, RS; Oliveira, MF; Yokomizo, SR; Santos, TC; Ciena, AP; Watanabe, I. University of São Paulo, Department of Anatomy-ICB and Department of Surgery  
São Paulo-SP – Brazil

**Introduction:** The agouti is a small rodent that belongs to family Dasyproctidae, genus Dasyprocta present in northeastern of Brazil, which feeds of the fruits and seeds.

**Objective:** Using scanning electron microscopy methods, the characteristics of dorsal part of the tongue were reported.

**Material and Methods:** In this paper used 6 tongues of adult male agoutis belonging to the Wildlife-animal,UFERSA. The samples were divided in 3 thirds: anterior, middle and posterior and fixed in modified Karnovsky's solution. Then, they were postfixed in 1% osmium tetroxyde (OsO<sub>4</sub>) and the others were treated in 10% aqueous solution of sodium hydroxide (NaOH) for 3 days. The postfixation were made in OsO<sub>4</sub> and the samples were dehydrated, dried and coated with palladium-gold. The samples were examined with a SEM - LEO 435 VP (Carl Zeiss). **Results:** The data revealed four types of papillae on the tongue surface: numerous short filliform papillae revealing in conical and bifid in shape are noted in the anterior and middle regions. The cylindrical-shaped fungiform papillae were observed mainly in the anterior and middle regions. The vallate papillae were noted in the posterior region with oval and elongated in shape. In the latero-posterior region observed the foliate papillae. After treatment in NaOH solution may noted the connective tissue papillae "in situ" showing the different projections of connective tissue papillae. Also, the opening of the salivary glands ductus of vallate and foliate papillae are seen. **Conclusion:** The structural characteristics of the tongue of agouti demonstrated typical morphology and underdeveloped shape.

### H013

#### **ESTUDIO ULTRAESTRUCTURAL DE LAS BRANQUIAS DE ODONTESTHES BONARIENSIS (TELEOSTEI, ATHERINOPSIDAE)**

Tano de la Hoz, MF; García, AM; Escalante, AH; Díaz, AO

Dpto. Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina.

El pejerrey *Odontesthes bonariensis* (Valenciennes) es una especie autóctona cuya distribución natural corresponde a los cuerpos de agua someros de la región pampeana. El objetivo del presente estudio es analizar la ultraestructura de las branquias de juveniles del pejerrey *O. bonariensis* mediante el microscopio electrónico de barrido (MEB). Los ejemplares utilizados fueron colectados de la Laguna de los Padres, Provincia de Buenos Aires, Argentina. El segundo arco branquial de cada pez fue fijado en glutaraldehído 3% en buffer cacodilato y procesado rutinariamente para MEB. La deshidratación fue realizada gradualmente en una serie creciente de alcoholes. El material fue lavado con hexametildisilazano, montado en tacos de aluminio y metalizado con oro/paladio para su observación con MEB. Los filamentos branquiales están dispuestos en dos filas a lo largo del arco branquial formando las hemibranquias anterior y posterior. Cada arco sustenta dos filas de branquiespinas que forman la pared de la región faríngea. Las laminillas primarias están revestidas por un epitelio estratificado de células poligonales con contornos definidos y micropliegues de la membrana celular. Varias células mucosas y células clorhídricas se observan en las laminillas primarias. Las células epiteliales de las laminillas secundarias tienen contornos poco definidos y escasos micropliegues. Los arcos y las branquiespinas están revestidos por un epitelio estratificado de células poligonales, entre las cuales se encuentran abundantes células mucosas y corpúsculos gustativos. El análisis ultraestructural de las branquias de *O. bonariensis* proporciona información para avanzar en el conocimiento de la histofisiología del órgano y para realizar futuros estudios histopatológicos.

### H014

#### **ULTRASTRUCTURAL CHANGES IN THE MYOTENDINOUS JUNCTION OF THE MASSETER MUSCLE OF MDX MICE: A TEM STUDY**

Ciena, AP; Yokomizo, SR; Bolina, CS; Rici, REG; Ogawa, K; Watanabe, I. Department of Anatomy, School of Medicine Fukuoka University, Japan.

Institute of Biomedical Sciences-ICB. Department of Anatomy. University of São Paulo, Brazil.

**Introduction:** Mdx mice is a murine model of Duchenne muscular dystrophy, develop a recessive X-linked inflammatory myopathy characterized by progressive degeneration of skeletal muscle fibers.

**Objective:** The aim of this paper is to analyze the characteristics of the myotendinous junction (MTJ) of masseter muscle of mdx mice, using the transmission electron microscope.

**Material and Methods:** It was used 10 male mice with 6 months of age: Control Group: (n=5) C57BL/10 ScSn and Mdx group: (n=5) C57BL/10 ScSn-Dmdmdx. The mice were anesthetized and perfused with modified Karnovsky's solution. The samples of masseter muscles were dissected and sectioned in small fragments. The samples were postfixed in 1% OsO<sub>4</sub>, dehydrated and embedded in Spurr resin. Ultrathin sections were collected in grids, and examined in a Morgagni 268D transmission electron microscope.

**Results:** The control group revealed the muscle fibers at conical in shape, groupings of mitochondria into the sarcoplasmic region and typical characteristic of MTJ were observed. However, in the mdx group showed large area of the fibrosis with significant increasing of the connective tissue. The changes were noted in the sarcoplasmic invaginations from the extracellular matrix, deep finger-like process (sarcoplasmic projections) and fragments of tenocyte in the interface of MTJ.

**Conclusion:** The MTJ masseter muscle of mdx mice showed morphological changes from the process of muscle cell degeneration and fibrosis resulting in impairment in the mechanism of transmission force between the muscle and connective tissue.

## H015

### ESTUDIO MORFOMÉTRICO DE LOS CENTROS MELANOMACRÓFAGOS (CMMs) EN BAZO, HÍGADO Y RIÑÓN DEL PROCHILODUS LINEATUS (SÁBALO) DE LA CUENCA DEL RÍO PARANÁ

Pastor, R.; Sbodio, O.; Galván, S. M.

Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Ciencias veterinarias. Departamento de Anatomía e Histología. Esperanza. Santa Fe. Argentina.

**Introducción:** Los peces, experimentan mecanismos de adaptación a los cambios en su hábitat. Los CMMs son grupos bien definidos de melanomacrófagos asociados a una red reticular de los tejidos hemolinfopoyéticos. La respuesta de los CMMs a los cambios del medio ambiente, evidenciadas en la diferencia en el número, tamaño y distribución del pigmento, ha llevado a proponerlos como indicadores de estrés.

**Objetivo:** Realizar un estudio morfológico de los CMMs del bazo, hígado y riñón del *Prochilodus lineatus*, para analizar el número y superficie o área que ocupan dichos centros en cada órgano.

**Materiales y métodos:** Se utilizaron 10 ejemplares de *Prochilodus lineatus* capturados en el río Paraná, a 50 Km de la ciudad de Paraná, durante el otoño del año 2009, se usaron técnicas histológicas de rutina. El análisis digital de imágenes se realizó con el programa Image Pro plus 3.0.1. Para cada órgano se calculó el área ( $\mu\text{m}^2$ ) y el porcentaje ocupado por los CMMs.

**Resultados:** Las áreas ocupadas por los CMMs en el riñón fueron mayores con respecto a las halladas en bazo e hígado, también el número por campo microscópico y el porcentaje de área ocupada (ver tabla).

ORGANO	Medias ( $\mu\text{m}^2$ ) de las áreas ocupadas por CMMs (DS)	Número de CMMs /mm <sup>2</sup>	Area ocupada por CMMs (%)
RIÑÓN	6310.10 (4717.29)	4.48	7.50
BAZO	3080.34 (1784.39)	4.05	3.54
HIGADO	1322.76 (8962.64)	3.62	1.59

**Conclusiones:** El riñón presentó el mayor número de CMMs, luego el bazo, ambos órganos hemolinfopoyéticos, revelando la importancia en la defensa del organismo e infiriendo la implicancia que podrían tener como bioindicadores del estrés ambiental.

## H016

### EFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE MELATONINA SOBRE EL SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO DEL *LAGOSTOMUS MAXIMUS MAXIMUS*.

Cruceño A; Aguilera Merlo C; Chaves EM; Dominguez S; Scardapane L. Proy 22/Q003. Cátedra de Histología. Universidad Nacional de San Luis (UNSL). San Luis, Argentina.

La melatonina pineal modula la función reproductiva en animales fotoperíodo-dependientes. La vizcacha es un roedor sudamericano, de hábitos nocturnos y reproducción estacional. En animales machos adultos el ciclo reproductivo anual presenta períodos de máxima actividad gonadal en verano y mínima en invierno. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la administración de melatonina en testículo y epidídimo de vizcachas adultas capturadas durante el período activo. Un total de 8 animales fueron divididos en 2 grupos: 1) Experimental (n = 4), quienes recibieron dos inyecciones subcutáneas diarias de melatonina (Sigma, 100 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) en vehículo oleoso, a las 09:00 y 17:00 hs durante 9 semanas; y 2) Control (n=4): sólo recibieron el vehículo oleoso. Posteriormente, los animales fueron anestesiados y sacrificados para extraer testículos y epidídimos. Las muestras fueron procesadas mediante técnicas convencionales para microscopía óptica. El estudio morfológico de testículos provenientes de animales experimentales mostró un epitelio germinal desorganizado, con presencia de vacuolas y células con características morfológicas nucleares sugerente de apoptosis. El diámetro tubular de los túbulos seminíferos fue significativamente mayor, en relación al grupo control ( $p < 0.001$ ). En el cuerpo epididimario, el epitelio se observó

parcialmente desorganizado y la distribución porcentual relativa de células principales y claras mostraron variaciones significativas en el grupo experimental ( $p < 0.001$ ), con respecto al grupo control. La cola epididimaria del grupo experimental sólo presentó variaciones de los parámetros estructurales. En conclusión, la administración de melatonina produce cambios en la morfología epididimaria y testicular de vizcachas administradas, siendo el cuerpo epididimario el segmento más sensible a melatonina.

## H017

### EXPRESIÓN DIFERENCIAL DE LA PROTEÍNA S-100 EN ADENOHIPÓFISIS DE VIZCACHA (*LAGOSTOMUS MAXIMUS MAXIMUS*) EN RELACIÓN AL SEXO.

Acosta, M; Mohamed, F.

Cátedra de Histología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia – Universidad Nacional de San Luis. San Luis Capital, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Las células folículoestrelladas (FSC) han sido reportadas en hipófisis de numerosas especies de vertebrados. Estas células expresan diferentes marcadores celulares (proteína gliofibrilar ácida, vimentina, clusterina), siendo la proteína S-100 el marcador más aceptado y difundido. Desde hace más de cuatro décadas en nuestro Laboratorio estudiamos los mecanismo que intervienen en la reproducción y adaptación al medio, utilizando a la vizcacha (*Lagostomus maximus maximus*) como modelo experimental. Este roedor, de hábitos nocturnos y reproducción estacional fotoperíodo dependiente, es el miembro más grande de la familia Chinchillidae y se distribuye en el hemisferio sur desde Paraguay hasta la región central de Argentina. Estudios previos realizados en hipófisis de vizcachas machos adultos y hembras han demostrado variaciones en los parámetros morfométricos analizados en las diferentes poblaciones de células secretoras de hormonas y en el material coloidal. Con estos antecedentes, nuestro objetivo fue analizar la expresión de la proteína S-100 en hipófisis de vizcachas machos adultos capturadas en verano y hembras no grávidas mediante inmunohistoquímica y análisis de imágenes. Se determinaron el porcentaje de área S-100-positivo (total = %AI S-100, celular = %AI S-100cel y coloidal = %AI S-100col) y el número de células FSC S-100-positivas (N°FSC/AR) en pars distalis (PD) y pars intermedia (PI) hipofisaria. Las características morfológicas de las FSC fueron similares en ambos sexos. Estas células presentaron núcleo irregular y forma estrellada con procesos citoplasmáticos cortos en PD y largos en PI. Las FSC exhibieron marcación para S-100 en el citoplasma, procesos citoplasmáticos y ocasionalmente en el núcleo. Además, estas células originaron folículos con material coloidal que presentó un patrón heterogéneo de inmunomarcación para esta proteína; coloides con marcación intensa, tenue y periférica, escasa o nula.

	Pars Distalis		Pars Intermedia	
	Hembras	Machos	Hembras	Machos
%AI S-100	0,75 ± 0,09	0,86 ± 0,08	18,02 ± 0,50	9,23 ± 0,34 <sup>a</sup>
%AI S-100cel	0,58 ± 0,07	0,44 ± 0,02 <sup>c</sup>	15,53 ± 0,95	6,89 ± 0,33 <sup>a</sup>
%AI S-100col	0,18 ± 0,03	0,45 ± 0,02 <sup>b</sup>	2,49 ± 0,61	2,34 ± 0,34
N°FSC/AR	0,27 ± 0,03	0,34 ± 0,05	4,74 ± 0,62	2,87 ± 0,21 <sup>a</sup>

El análisis morfométrico determinó variaciones significativas ( $a = p < 0,001$ ;  $b = p < 0,01$ ;  $c = p < 0,05$ ) en la expresión de la proteína S-100 entre machos y hembras, con diferencias entre PD y PI. Probablemente estos resultados estén relacionados a las hormonas sexuales y sugieren diferente participación de las FSC en la regulación de la actividad secretora hipofisaria en ambos sexos. Futuros estudios son necesarios para dilucidar los mecanismos involucrados.

## H018

### **ASOCIACIONES CELULARES DE LAS GONADOTROPAS-FSH CON OTROS TIPOS CELULARES DE PARS DISTALIS HIPOFISARIA DE VIZCACHAS DURANTE FOTOPERÍODOS LARGO Y CORTO**

Filippa, V; Acosta, M; Mohamed, F.

Universidad Nacional de San Luis, San Luis, San Luis- Argentina.

**Introducción.** La histoarquitectura de pars distalis (PD) hipofisaria está en concordancia con la existencia de mecanismos paracrinós que funcionan como un medio de comunicación intercelular. **Objetivo.** Estudiar las asociaciones celulares de gonadotropas-FSH con otros tipos celulares de PD de vizcachas machos adultos durante los fotoperíodos largo y corto.

**Materiales y Métodos.** Hipófisis de animales sacrificados durante fotoperíodo largo (n=4) y corto (n=4). Doble inmunohistoquímica: marcación de las gonadotropas-FSH con DAB, luego las hormonas (LH, PRL, GH, ACTH, TSH) y proteína S-100 con fucsina. Se analizaron las asociaciones FSH-LH, FSH-PRL, FSH-GH, FSH-ACTH, FSH-TSH y FSH-FSC.

**Resultados.** Se encontraron células conteniendo ambas gonadotropinas, intercaladas con las gonadotropas monohormonales. Las gonadotropas-LH, somatotropas y tirotropas rodeaban a gonadotropas-FSH. Algunas lactotropas y corticotropas en grupos pequeños o aisladas estaban rodeadas por gonadotropas-FSH. El borde de las lactotropas en contacto con las gonadotropas era ligeramente cóncavo. Las corticotropas asociadas con las gonadotropas presentaban forma irregular. Las prolongaciones citoplasmáticas de las FSC se encontraban contactando o envolviendo las gonadotropas. Durante el fotoperíodo corto se observó una disminución de todas las asociaciones. En ambos fotoperíodos, las gonadotropas-FSH se encontraban más asociadas con somatotropas y en menor proporción con corticotropas y FSC, sugiriendo que relaciones específicas son importantes para regular la actividad de las gonadotropas a lo largo del ciclo reproductivo.

**Conclusión.** La existencia de asociaciones y sus variaciones con la longitud del fotoperíodo, probablemente están relacionadas con mecanismos paracrinós que aseguran una respuesta integrada de los diferentes ejes de control hipofisarios que regulan la reproducción estacional de vizcacha.

## H019

### **ESTUDIO HISTOLOGICO Y MORFOMETRICO DEL TESTICULO EN RATAS ADULTAS EXPUESTAS PERINATALMENTE AL METAVANADATO DE SODIO (NAVO3 )**

Zubillaga E.; Farré C.; García G.; Madariaga M.J.

Area Morfología – Fac. Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas – U.N.R.- Rosario – Santa Fe - Argentina.

Se ha demostrado que el vanadio (V) ejerce numerosos efectos tóxicos sobre el sistema reproductor masculino de ratas, habiéndose determinado que atraviesa la barrera hemato-testicular y se acumula en testículo. Dado que los estudios histológicos de los órganos sexuales tienen relevancia al realizar un estudio de toxicidad reproductiva, el objetivo fue realizar el estudio histológico de testículos y epidídimos, medir el diámetro promedio (DT) y la altura del epitelio (AE) de los túbulos seminíferos y realizar el recuento de espermatozoides (RE) del conducto deferente. Ratas de 90 días fueron puestas a preñar. Se dividieron en tres grupos: control (C), control NaCl (N, solución de 5 mg/ml) y tratado con NaVO<sub>3</sub> (T, solución de 0,2 mg/ml + 5 mg/ml NaCl), por bebida "ad libitum". Los grupos N y T se expusieron desde el día gestacional 16 (DG16, a) o a partir del día postnatal 1 (DPN1, b) hasta el DPN23. Las crías fueron destetadas, separadas por sexo y en el DPN90 fueron sacrificadas. Para los estudios histológicos y morfométricos se utilizaron cortes, teñidos con H-E, de testículos/epidídimos fijados e incluidos en parafina. Se observó una disminución estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) en DT y AE para los grupos T con respecto al grupo N y de ambos con respecto al grupo C. El RE mostró una disminución significativa ( $p < 0,05$ ) sólo en el grupo Tb. Los estudios histológicos revelaron algunas alteraciones histopatológicas en los grupos T. Estos resultados permiten concluir que la exposición perinatal al NaVO<sub>3</sub> afecta la espermatogénesis en ratas adultas.

## HISTOTECNOLOGIA (HT)

### HT001

#### **LA IMBIBICIÓN EN PLÁSTICO RECICLABLE: UN MÉTODO NOVEDOSO PARA LA CONSERVACIÓN DE ESTRUCTURAS ANATÓMICAS.**

#### **IMBIBITION OF RECYCLED PLASTIC: A NOVEL METHOD FOR ANATOMICAL STRUCTURES CONSERVATION.**

\*@ Duque Parra, JE; \* Mejía, LA; \* Barco Ríos, J

\*Departamento de Ciencias Básicas. Universidad de Caldas. Manizales. Colombia.

@ Departamento de Ciencias Básicas Biológicas. Universidad Autónoma. Manizales. Colombia

Introducción: La imbibición en plástico reciclable es una novedosa técnica morfológica que permite obtener muestras anatómicas de excelente calidad para la docencia, pues conservan sin cuidados especiales sus características iniciales de postfijación en cuanto a forma, color y dureza.

Material y método: Las muestras anatómicas obtenidas de cirugías se fijaron con formalina y luego se sumergieron en alcohol durante una semana, luego de lo cual se eliminó el exceso de alcohol para posteriormente agregar pequeñas cantidades de plástico reciclable hasta obtener una consistencia semejante a la de la resina de montaje sin diluir. Una vez retirado por gravedad el exceso de plástico reciclable, se dejó el tejido expuesto al ambiente durante una semana y se cubrió finalmente con barniz translúcido.

Resultados: el tejido plastificado mantuvo las características morfológicas. Las piezas se clasificaron en óptimas -gran parecido con el tejido original-, subóptimas -retracción moderada por deshidratación- y de mala calidad -el tejido no es adecuado para la docencia -como el caso de encéfalos-.

Conclusiones: la imbibición en plástico es una buena técnica para la conservación de piezas anatómicas, es de bajo costo y sencillez de procesamiento.

Palabras Clave: Conservación. Anatomía. Imbibición en plástico.

### HT002

#### **COLORACIÓN SELECTIVA DE LOS LINFOCENTROS Y LINFONODOS DE LA REGIÓN DEL CUELLO Y CABEZA EN LA LLAMA (LAMA GLAMA)**

Carrica Illia, M. 1; Carrica Illia, M. P. 1; Vicente, A. 1; Castro, A.N.C. 1; Domínguez, M.T. 1; Islas, S.L. 2; Ghezzi, M.D. 1.

1 Laboratorio de Anatomía. 2 Personal técnico de apoyo a la investigación, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Bs. As.

Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; Tandil; Provincia de Buenos Aires; Republica Argentina

El presente trabajo se desarrolló en el marco del proyecto Análisis de la cavidad abdominal y pelviana de los camélidos sudamericanos, desde una perspectiva morfológica. Aunque no se encontró una esquematización de los linfocentros, existen trabajos disponibles en los camélidos sudamericanos (Gauna Añasco, y col.; 2005). Las técnicas de coloración selectiva permiten esclarecer la distribución del drenaje linfático. El objetivo fue determinar la ubicación de los principales linfocentros y la distribución topográfica de los vasos linfáticos de la región del cuello y la cabeza. Se utilizaron tres fetos del tercer tercio de gestación, obtenidos de hembras del rebaño de la Fac. de Cs. Veterinarias, UNCPBA, Tandil, Bs. As., que fallecieron por causas traumáticas, sin afectar los órganos genitales. La edad gestacional fue determinada mediante la longitud coronilla-rabadilla (CR), de acuerdo con la ecuación establecida para la llama por Anjarí y Del Campo, 1995. Los fetos fueron pesados y medidos, estimándose la edad gestacional. Luego de haber sido ubicados los linfonodos por palpación se realizó una incisión para la visualización de los mismos. Se procedió a inyectar con una jeringa en cada linfonodo la masa de Gerota modificada realizando presión constante. Se tuvo en cuenta el volumen a inyectar, la presión y la velocidad de inoculación. Se hallaron los linfocentros de la región de la cabeza, parotideos, mandibular, retrofaríngeo y los del cuello, cervicales

superficiales y profundos. Podemos concluir que la escasa cantidad de tejido adiposo en los fetos nos permitió observar los linfocitos con facilidad.

### **HT003**

#### **OBTENCION DEL INDICE MITOTICO EN TUMORES DE GLANDULAS SALIVALES EMPLEANDO TRICROMICO DE HOLLANDE**

Fernández, JE; Pagani, M; Ávila, RE; Samar, ME

Escuela de Tecnología Médica. Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Histología y Embriología. Facultad de Odontología. UNC.

Un sinnúmero de técnicas tricrómicas aportan importante información sobre aspectos funcionales normales y patológicos de células y tejidos. Basándonos en esas aplicaciones el objetivo de la presente comunicación fue presentar una técnica tricrómica histórica que nos permite observar las células en mitosis dentro de una población celular dada para obtener el índice mitótico (porcentaje de células de una población que en un momento dado están en mitosis). Se empleó la técnica tricrómica de Hollande en cortes histológicos de tumores epiteliales benignos y malignos de glándulas salivales incluidos en parafina. Cortes del material empleado se colorearon con H/E para interpretar los resultados de la técnica de Hollande a partir de la topografía tisular puesta de manifiesto con aquella coloración. Las células en división fueron fácilmente identificadas, pudiendo observarse las mitosis atípicas de las células neoplásicas. Las mitosis atípicas son indicadores morfológicos de malignidad, se caracterizan por figuras mitóticas extrañas, a veces con husos tripolares, cuatripolares o multipolares, estas últimas conocidas como "explosivas". Los resultados logrados demuestran que se obtiene una importante información a partir del recuento de las mitosis en campos a mayor aumento lo que permite obtener con esta sencilla técnica el índice mitótico tumoral, porcentaje de células que en un momento dado están en división.

Beca posdoctoral SECYT. Subsidio Secyt 2010/2011 (UNC)

### **HT004**

#### **LA MICROSCOPIA DE POLARIZACIÓN Y COLORACIÓN DE PICROSIRIUS EN IDENTIFICACION DE ELEMENTOS ESTROMALES DE TUMORES DE GLÁNDULAS SALIVALES HUMANAS.**

Reyes, V. del C. Samar ME, Avila RE

Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Histología y Embriología. Facultad de Odontología. UNC. Córdoba. Argentina.

La microscopia de luz polarizada es la más efectiva comparada con otras técnicas de incremento de contraste, en el estudio de muestras ricas en materiales birrefringentes, ya que mejora mucho la calidad de la imagen. Por otro lado, la tinción con el método Picrosirius red es la más eficaz para teñir colágeno, dado que aumenta su birrefringencia, pues están constituidas por moléculas alargadas y paralelas. La combinación del método de microscopia de polarización y coloración Picrosirius red sería un método muy eficiente para identificar los elementos estromales de tumores de glándulas salivales, contribuyendo en su diagnóstico. En la presente comunicación se describe la metodología a seguir en un proyecto de investigación donde se aplicará microscopia de polarización y coloración de picrosirius en la identificación de elementos estromales de tumores de glándulas salivales humanas. Para la realización de este proyecto el material de estudio a utilizar serán biopsias de pacientes y banco de tacos, de tumores de glándulas salivales. Se realizarán cortes histológicos que serán teñidos con Picrosirius red, para luego ser analizados por medio de microscopia de luz polarizada. Con la realización de este proyecto se espera encontrar diferencias a nivel de los componentes estromales de los diferentes tumores de glándulas salivales, lo que nos permitirá en un futuro brindar un mejor diagnóstico y tratamiento del paciente.

## HT005

### **CITOLOGÍA EXFOLIATIVA: DIAGNÓSTICO PRECOZ DEL CANCER BUCAL**

Rios, H R.; Pagani, MF.

Cátedra de Anatomía Normal: Tecnicatura en Laboratorio Clínico e Histopatología – Licenciatura en Producción de Bio-imágenes I – Licenciatura en Producción de Bio-imágenes II – Escuela de Tecnología Médica. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Cátedra de Anatomía Normal: Licenciatura en Kinesiología y Fisioterapia – Escuela de Kinesiología y Fisioterapia. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Cátedra de Anatomía Normal. Escuela de Tecnología Médica. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C.

En el presente trabajo se describe a la Citología Exfoliativa, su técnica, ventajas y desventajas, como metodología de diagnóstico precoz para el carcinoma bucal. La Citología Exfoliativa en el diagnóstico precoz del Ca. bucal ha sido y sigue siendo un procedimiento controvertido. Su uso ha atravesado varias etapas. Después de la ola de entusiasmo de la década de 1960, cuando este método se usaba mucho, entró a predominar la tendencia contraria, hasta que en años recientes la técnica ha sido reivindicada, especificándose sus indicaciones. La Citología Exfoliativa constituye un método sencillo, económico, indoloro para el paciente y rápido de realizar, además de poder repetirla cuando sea necesario, para el diagnóstico precoz de lesiones de la mucosa bucal (preneoplásicas y neoplásicas), por lo que constituye un método auxiliar de ayuda a la Clínica. Con éste método se puede analizar la morfología de las células presentes en la cavidad bucal (ya sea desprendidas por maniobras especiales o espontáneamente, ya que los epitelios están en renovación constante). La utilidad de los estudios citológicos de mucosa oral que pueden ser obtenidos en forma no invasiva para la caracterización del riesgo oncogénico en la cavidad oral, aun no se ha establecido fehacientemente. Esta metodología no invasiva y de bajo costo no es utilizada actualmente como monitoreo de lesiones en mucosa oral en los programas de salud pública en nuestro país. Sin embargo, estudios llevados a cabo por autores como SILVERMANN, en poblaciones de la India, identificaron precisamente cánceres orales en las Citologías Exfoliativas en el 90% de los casos. Conclusión: Es fundamental realizar un plan preventivo del Ca. bucal, mediante el reconocimiento de los factores de riesgo. Caracterizar las lesiones preneoplásicas mediante la utilización de métodos auxiliares de diagnóstico, especialmente mediante este método no invasivo que es la Citología Exfoliativa. Se pueden utilizar conjuntamente con la Citología Exfoliativa, otros métodos auxiliares para el diagnóstico precoz del Ca. bucal (Citomorfometría, Cuantificación del A.D.N. nuclear, Identificación de marcadores tumorales por I.H.Q., etc.), lo que aumenta el porcentaje de detección del mismo. Establecer un diagnóstico precoz de esta neoplasia se verá reflejado en un mejor pronóstico para el paciente, y la necesidad de realizar maniobras terapéuticas menos agresivas o mutilantes.

## BIOLOGÍA CELULAR (B)

### B001

#### **EFFECTO BIOLÓGICO DE UNA GLICOPROTEINA OVIDUCTAL (GP74) EN LA FECUNDACION DE UN ANFIBIO ANURO**

Crespo, CA; Medina, MF; Ramos, I; Cisint, SB; Fernández, SN. Dpto. de Biología del Desarrollo, INSIBIO (CONICET-UNT). San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

En *Rhinella arenarum*, anfibio anuro de fecundación externa, la porción final del oviducto sintetiza y secreta la gelatina que rodea los ovocitos durante la fecundación. Se demostró que el factor difusible (FD) liberado por esta matriz contiene proteínas y glicoproteínas asociadas al  $Ca^{2+}$  indispensable para la fecundación. La secreción de la glicoproteína ácida de 74 KDa (gp74) es máxima en la etapa reproductora y es altamente difusible. El objetivo del presente trabajo es determinar el rol biológico de la gp74 en la fecundación. La proteína se purificó a partir del FD por SDS-PAGE y electroelución. Luego se analizaron los efectos del FD y de la gp74 sobre los gametos mediante ensayos de fecundación "in vitro" en presencia y ausencia de  $Ca^{2+}$ . Los resultados indican que FD o gp74 en el medio de inseminación determinan modificaciones características en la superficie de los ovocitos, idénticas a las inducidas por las lisinas acrosomales que fisiológicamente son liberadas durante la reacción acrosómica (RA). La adición de  $Ca^{2+}$  potencia el efecto sobre la superficie ovocitaria. El mismo no se visualiza sobre el gameto femenino en ausencia de espermatozoides. Tampoco se reveló efecto lítico cuando la inseminación se realizó con espermatozoides previamente tratados con la gp74 en presencia o ausencia de  $Ca^{2+}$ . Los resultados demuestran por primera vez en anuros que una glicoproteína difusible actuaría sobre el espermatozoide promoviendo la liberación del contenido acrosomal. Este efecto es potenciado por la presencia del catión en el medio, sugiriendo que ambos participarían como factor-cofactor promoviendo la RA.

### B002

#### **"MULTILOCUS SEQUENCE TYPING" (MLST): A NEW TECHNIQUE IN MOLECULAR EPIDEMIOLOGY.**

Paloma Martínez-Rodríguez<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> Teresa Mugnaini<sup>2</sup> & José L. Bella<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dpto. de Biología (Genética), Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain.

<sup>2</sup>Biología Celular y Embriología. Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto, Argentina.

**Introduction:** The globalization has supposed these last years a challenge for the Epidemiology. The identification of the bacterial stocks as well as the traceability of the clonal lines at geographic level, are essential in the current epidemiological studies. The application of the Multilocus System Typing (MLST) supposes a tool effective and standardized to cope with this necessity. **Material and methods:** The identification of a bacterial stock is made by PCR amplification and sequencing of between five and seven genes described previously in a MLST specifically developed for this bacterium. The obtained sequences are compared with the allelic profiles registered in the data bases. Computerized phylogenetic analyses will allow their correct classification.

**Results and discussion:** This methodology has permitted classifying  $\alpha$ - proteobacteria *Wolbachia* strains within bacterial supergroups F and B, allowing the biogeographical typification of different European strains, using the orthopteroide *Chorthippus parallelus* as a model.

**Conclusions:** The Multilocus Sequence Typing (MLST) is a very effective method for the identification and classification of bacteria and an excellent strain's marker in epidemiological studies. Its relevance has already been demonstrated in certain bacteria with clinical interest, like *Salmonella*, *Haemophilus*, etc. For these reasons, the transfer of these techniques from the experimental field to the clinical practice must be a priority in the next future.

**B003**

**REDISTRIBUCION DE MITOCONDRIAS A NIVEL DE SINAPSIS INMUNE EN ROSETAS MACROFAGO-LINFOCITARIAS AUTOLOGAS HUMANAS.**

Novak, ITC; Orquera, AD

Instituto de Biología Celular, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

Asociaciones celulares entre macrófagos derivados de monocitos y linfocitos autólogos humanos, a partir de cultivos de leucocitos totales extraídos de la sangre, que se unen selectivamente formando rosetas con un macrófago central y linfocitos adheridos, se han descrito como un fenómeno de múltiples sinapsis inmunológicas de la roseta macrófago-linfocitaria (RML) (Cabral y Novak, 1992, 99; Novak y Cabral 2008). Actualmente se define "sinapsis inmunológica" (SI) como área de contacto entre una célula T y una célula presentadora de antígenos. Las células que interactúan en el fenómeno RML podrían presentar características especiales en sus zonas de contacto o interacción célula-célula, y en el citoplasma circundante. Se ha focalizado mucha atención en la organización de las proteínas en el área de contacto de la SI. Objetivos: estudio ultraestructural para observar la ubicación de las mitocondrias en las células de las RMLs, teniendo en cuenta los requerimientos energéticos de la activación. Materiales y métodos: Se utilizaron muestras de sangre humana sana, anticoagulada con Heparina (n=10) (donadas por Banco de Sangre, UNC, en anonimato, con datos de serología). Cultivos autólogos en medio TC199 (SIGMA, St. Louis, MO). Muestras: 48 y 144 h. Técnica de RML (Cabral y Novak, 1992). Sedimentos celulares de muestras de RMLs se sometieron a técnica de Microscopía Electrónica. MET: Zeiss LEO-906E. Resultados: se observó redistribución de mitocondrias en los linfocitos hacia la zona de sinapsis inmune. Conclusión: esta distribución mitocondrial coincide con las necesidades energéticas y de apertura de canales de entrada de Ca<sup>2+</sup> para la activación celular.

**B004**

**IMUNORREATIVIDADE DA AQUAPORINA 1 NO EPIDÍDIMO DE GERBILOS SUBMETIDOS À ORQUIDECTOMIA EXPERIMENTAL**

Domeniconi, RF\*; Fávaro, WJ; Scarano, WR; Schimming, BC; Pereira, S; Beu, CL; Machado, CM; Coletta, AMD; Pinheiro, PFF.

\*Univ Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências. Botucatu, São Paulo, Brasil.

Introdução e Objetivos: As aquaporinas (AQPs) são proteínas que facilitam o transporte de água através das membranas celulares, podendo ser reguladas por hormônios ou fatores luminais. Nos ductos extratesticulares o movimento transepitelial de fluidos auxilia processos de transporte, diferenciação e maturação dos espermatozoides.

Este trabalho objetivou imunolocalizar a AQP1 no epidídimo do gerbilo e avaliar o comportamento desta AQP após orquidectomia. Assim, pretende-se contribuir com informações sobre a via espermática do gerbilo, tendo em vista as peculiaridades espécie-específicas e o fato de existirem poucos dados, na literatura, relacionados à biologia reprodutiva deste roedor.

Metodologia: Gerbilos adultos foram anestesiados e submetidos a procedimentos cirúrgicos, quando 5 animais foram orquidectomizados e 5 sham operados. Após 15 dias, os animais foram eutanaziados em câmara de CO<sub>2</sub>, os epidídimos foram coletados e divididos em regiões (segmento inicial, cabeça, corpo e cauda) para análise imunohistoquímica da AQP1.

Resultados: A AQP1 foi detectada nos vasos peritubulares, ao longo do epidídimo, em ambos os grupos. O grupo de animais orquidectomizados apresentou alterações drásticas na morfologia e diâmetros do epidídimo, em relação aos sham operados. Apesar das diferenças morfológicas, os resultados preliminares indicaram que não houveram alterações na expressão e localização da AQP1 no epidídimo do gerbilo, após a orquidectomia.

Conclusão: A distribuição tecidual da AQP1 no epidídimo do gerbilo, bem como o comportamento desta AQP, após orquidectomia, é semelhante ao descrito na literatura para outros roedores. Estes dados acrescentam informações, inéditas, que poderão contribuir para esclarecimentos futuros a respeito da biologia reprodutiva deste animal.

Apoio financeiro: FAPESP, Processos n°: 2010/01056-1

### **B005**

#### **INTERACTION OF MYCOBACTERIUM LEPRAE AND BCG WITH HUMAN MACROPHAGES AND HUMAN DENDRITIC CELLS: ROLE OF NITRIC OXIDE AND EXPRESSION OF SURFACE MOLECULES**

Souza, I. C.C.; Castro, H. C.; Santos, D. O.

Fluminense Federal University, Institute of Biology, Department of Cell and Molecular Biology, Niterói/RJ, Brazil

**Introduction:** Leprosy is a chronic infectious disease caused by *Mycobacterium leprae*. The clinical manifestations depend on the patient's immune response to the bacillus. Determining the profile of T cells primarily depends on the nature of the antigen-presenting cell. Nitric oxide is a mediator in the defense against infections.

**Objective:** To investigate the interaction of *M. leprae* with human monocytes-derived macrophages and human dendritic cells using nitric oxide production and expression of surface molecules as parameters.

**Methods:** Mononuclear cells were isolated from peripheral blood of healthy donors through Ficoll Hypaque gradient and monocytes were purified by cold aggregation. Monocytes were cultured in labteks in the presence or not of rIL-4 and rhGM-CSF to differentiate in dendritic cells (DCs) or macrophages, respectively. L-NAME (20 $\mu$ M) was added and cells were infected with *M. leprae* or BCG. Cells were fixed and stained by Kynioun method and analysed by Optical Microscopy. Part of the cultures was destined to flow cytometry.

**Results:** The analysis of Optical Microscopy showed *M. leprae* and BCG endocytosis in both macrophages and DCs. However, *M. leprae* and BCG endocytosis was more pronounced in the presence of L-NAME. An increase in the DC-SIGN expression was seen when macrophages were infected by *M. leprae*.

**Conclusion:** Macrophages are more likely to be infected by *M. leprae* than dendritic cells, and the inhibition of nitric oxide synthesis allows the entry and permanency of *M. leprae* and BCG inside the cells. Besides, DC-sign seems to facilitate the entrance of *M. leprae* in the host cell.

**Financial support:** UFF, CNPq, FAPERJ

**Keywords:** dendritic cells, leprosy, nitric oxide, *Mycobacterium leprae*

### **B006**

#### **INTERACTION OF LEISHMANIA BRAZILIENSIS WITH MACROPHAGES AND DENDRITIC CELLS DERIVED FROM HUMAN MONOCYTES ISOLATED FROM PERIPHERAL BLOOD: THE ROLE OF NITRIC OXIDE**

Lyrío, E C N; Madeira, F; Santos, D O

Fluminense Federal University, Institute of Biology, Department of Cell and Molecular Biology, Rio de Janeiro / RJ, Brazil.

**Introduction:** Leishmaniasis is a zoonosis caused by protozoa of the genus *Leishmania*, transmitted by the vector of the genus *Phlebotomus*. *L. braziliensis* is the major causative agent of cutaneous leishmaniasis in Latin America. Phagocytic cells produce a large number of components to control the intracellular parasite proliferation, especially with the production of nitric oxide

**Objective:** The aim of this study is to investigate the interaction of *L. braziliensis* with macrophages and dendritic cells derived from human monocytes isolated from peripheral blood and through the inhibition of NO synthase, to study the role of nitric oxide during this interaction. **Methods:** Peripheral blood mononuclear cells (PBMC) obtained from healthy individuals were isolated by Ficoll-Hypaque. After cold aggregation of the PBMC, the monocytes were purified and cultured at a concentration of 2 x 10<sup>5</sup>/ mL in complete RPMI medium and incubated or not with cytokines rGM-CSF and rIL-4 to differentiate into dendritic cells (DCs) and macrophages, respectively. After that, an inhibitor of nitric oxide synthase (L-NAME) was added to the cultures and 1h after *L. braziliensis* was added at a ratio of 5:1 (parasite/cell) for 24 h. The cells were fixed in ethanol and stained with Giemsa.

**Results:** The analysis by optical microscopy showed an exuberant infection in macrophages and DCs by *L. braziliensis* specially in the presence of L-NAME.

**Conclusion:** Our results suggest that nitric oxide display an important role in the control of the infection by *L. braziliensis* in both macrophages and DCs. **Financial support:** UFF, Faperj, CNPq

**B007**

**MARCADORES DE PERMEABILIDAD VASCULAR Y ESTRÉS OXIDATIVO EN LA DEFICIENCIA MODERADA DE ZINC**

Biaggio, VS; Pérez Chaca, MV, Giménez, MS; Gómez, NN.

Laboratorio de Química Biológica (UNSL, CONICET-IMIBIO. San Luis – Argentina.

Introducción: El zinc es un oligoelemento estabilizador de membranas y antioxidante, por lo tanto su deficiencia ocasiona numerosas patologías. La deficiencia de zinc (DZ) moderada produce un incremento del estrés oxidativo y nitrosativo en pulmón de ratas, situación que no es revertida con la suplementación. Objetivo: determinar la expresión de marcadores vinculados a la permeabilidad vascular (VEGF) y al estrés oxidativo (Nrf-2) y su relación con un posible cuadro de fibrosis pulmonar. Analizar si la situación estudiada se revierte en ratas realimentadas. Materiales y Métodos: ratas Wistar de (200 20g) separadas en tres lotes: Grupo Control (Co) con 30mg/Kg de Zn, un lote (DZ) con 5 mg/Kg Zn y un tercer lote realimentado (Ral) que recibió dieta DZ y se realimentaron por 10 días con dieta Control. El tiempo de tratamiento fue de 2 meses. Usando inmunohistoquímica se estudió la expresión de VEGF y por RT-PCR se analizó Nrf-2. Resultados: se observó, en el grupo DZ, una inmunomarcación positiva para VEGF ( $p < 0.05$ ) comparado con el Co. También DZ y Ral se modifican en Nrf-2 ( $p < 0.05$ ) Conclusión: La inmunomarcación positiva de VEGF nos estaría indicando una mayor permeabilidad vascular en DZ. Por otro lado, estudios previos, revelaron un importante estado de estrés nitrosativo y oxidativo que lo asociaríamos con la activación de Nrf-2, lo cual explicaría en parte el posible desarrollo de un cuadro "inflamación- fibrosis".

Palabras claves: Deficiencia de Zinc – estrés oxidativo – pulmón – permeabilidad vascular – inflamación

## VEGETALES (V)

### V001

#### **ALTERACIONES ANATÓMICAS EN RAÍCES DE UN CULTIVAR DE TOMATE (SOLANUM LYCOPERSICUM L.) OCASIONADAS POR UNA POBLACIÓN DEL NEMATODO NACOBBUS ABERRANS (THORNE, 1935) THORNE & ALLEN, 1944.**

Cabrera, V.<sup>1</sup>; Dottori, N.<sup>1</sup>; Lax, P.<sup>2</sup> y Doucet, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Morfología Vegetal. Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal. UNC. Córdoba, Argentina.

<sup>2</sup> Laboratorio de Nematología. Centro de Zoología Aplicada. UNC. Córdoba, Argentina.

*Nacobbus aberrans* es un nematodo endoparásito fitófago, capaz de parasitar raíces de vegetales con importancia económica, como el tomate, ocasionando severos daños. Genera agallas e induce sitios de alimentación especializados (síncitos), caracterizados por la fusión de células vecinas, como resultado de la ruptura y degradación de las paredes celulares. El objetivo del presente trabajo, fue analizar las alteraciones histológicas ocasionadas por una población de *N. aberrans* procedente de Río Cuarto (Córdoba, Argentina) en raíces de tomate cv. Colt 45. Tejidos sanos y atacados se fijaron en FAA, deshidrataron, incluyeron en Histowax y se cortaron con micrótomos de rotación. Se colorearon con hematoxilina-safranina-verde permanente y se montaron utilizando Bálsamo de Canadá. Las agallas, de tamaño variable, mostraron en su interior hembras maduras del nematodo, estrechamente relacionadas con síncitos. Las células que formaban los mismos presentaban citoplasma muy denso. Las paredes celulares se observaron engrosadas y con frecuentes rupturas, permitiendo en muchos casos la confluencia de citoplasmas de células contiguas. Los síncitos redujeron el cilindro central y lo desplazaron hacia la periferia, alterando la anatomía normal de la raíz. Se pone de manifiesto el establecimiento exitoso del nematodo así como la estrecha relación parásito-hospedador. Las alteraciones anatómicas muestran la susceptibilidad del cultivar estudiado a esta población del parásito.

### V002

#### **ESTUDIO MICROSCÓPICO DE INGREDIENTES VEGETALES EN TRES MARCAS DE ALIMENTOS BALANCEADOS PARA CACHORROS CANINOS**

Ortega, E. Z. y Nasca de Zamora, P. S.

Laboratorio de Histología Vegetal de la Cátedra de Botánica General. Facultad de Agronomía y Zootecnia. Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán. República Argentina.

En estudios microscópicos de materia fecal de animales de compañía pueden reconocerse fragmentos vegetales que provienen del alimento proporcionado a los mismos o de posible mordisqueo de plantas que encuentran a su alcance. Este trabajo forma parte de un proyecto en el cual se describen caracteres microscópicos de plantas ornamentales tóxicas y se confecciona una colección para ser utilizada como referencia en el reconocimiento de fragmentos vegetales en muestras fecales de animales con diagnóstico presuntivo de intoxicación. Para la alimentación de cachorros caninos es frecuente el uso de alimentos balanceados. Estos se formulan con diferentes ingredientes, entre ellos, los de origen vegetal. Por esta razón, se incluyen también en la colección mencionada, análisis de muestras de diferentes marcas de balanceados. En este trabajo se describen fracciones de estructuras vegetales en Caro Amici, Tiernitos y Vital Junior. Se hidrataron y desmenuzaron pequeñas muestras de alimento y se observaron al microscopio al natural y teñidas con Lugol o con Sudán IV para confirmar la presencia de almidón y de lípidos, respectivamente. En las tres marcas analizadas se identificaron: vasos xilemáticos y estructuras típicas de Gramíneas, provenientes del salvado. En Caro Amici se observaron tricomas y, en Vital Junior, levaduras y fracciones de parénquima con elaioplastos y amiloplastos. Se observaron además, partículas de lípidos, cristales aciculares insolubles en agua y granos de almidón de formas variadas. Mediante la observación microscópica, se pudo identificar la presencia de fragmentos de algunos de los ingredientes de origen vegetal consignados en las etiquetas de los alimentos balanceados.

**V003****CARACTERIZACION DE LAS EPIDERMIS FOLIARES DE CUATRO PLANTAS DE JARDIN, TÓXICAS PARA MASCOTAS**

Nasca de Zamora, P. S. y Ortega, E. Z.

Laboratorio de Histología Vegetal de la Cátedra de Botánica General. Facultad de Agronomía y Zootecnia. Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán. República Argentina.

En el marco de un proyecto de investigación que tiene como objetivo el reconocimiento de fragmentos de plantas tóxicas en heces de animales domésticos presuntamente intoxicados, en el presente trabajo se describen las epidermis foliares de cuatro especies ornamentales, citadas en la bibliografía como tóxicas para animales de compañía: *Alocasia macrorrhiza*, *Sansevieria trifasciata*, *Brunfelsia pauciflora* y *Syngonium podophyllum*. El material vegetal, consistente en porciones foliares de aproximadamente 1 cm de lado, se diafanizó según la técnica de Dizeo de Strittmatter (1973) y se observó al microscopio. Para realizar las descripciones se tomó en cuenta la forma de las células epidérmicas fundamentales, la presencia o ausencia de estomas, la presencia de tricomas y los tipos de estomas y de tricomas. Se diferenciaron, además, las epidermis abaxial y adaxial. Todas las epidermis descritas son glabras. *Sansevieria* presenta hojas anfiestomáticas, mientras las tres especies restantes son hipostomáticas. Las células epidérmicas fundamentales de *Alocasia* son muy alargadas, en proporción 1:10 a 1:20. En las otras especies estudiadas las células epidérmicas son más bien isodiamétricas, de contorno poligonal en *Syngonium* y *Sansevieria* y de contorno lobulado en *Brunfelsia*. Los caracteres encontrados en las especies estudiadas constituyen un aporte de utilidad para la confección de una clave dicotómica de identificación de estas plantas tóxicas a través de su epidermis. Los preparados microscópicos fueron incorporados a la histoteca del Laboratorio de Histología Vegetal de la Cátedra de Botánica General, donde se llevó a cabo el trabajo.

**V004****CONSUMO DE LEGUMBRES: EVALUACION EN UN GRUPO DE MUJERES**

Cesolari, J. A. M.; Busmail, L. I.; Calvi, B. J.; Chaves, J.; Atum, Y.; Barroso, M. A.; G aseli, M. Facultad de Ciencias Médicas – Rosario (Santa Fe). Universidad Nacional de Rosario. República Argentina.

Las legumbres son una fuente importante de selenio, cromo y oligoelementos esenciales como calcio, cinc, cobre, fosfato y manganeso. Por ejemplo, el poroto, es el grano con mayores cantidades de macronutrientes, así como el garbanzo posee vitaminas y minerales excelentes. El objetivo de este trabajo fue evaluar el consumo de legumbres (arvejas, porotos, garbanzos, granos de soja, lentejas, arroz blanco y arroz integral) en una población femenina que cumplen con diferentes actividades. Material y métodos: se realizó una encuesta, anónima y voluntaria, éticamente inobjetable, entre 88 mujeres, con un rango de edad entre 16 y 46 años, que se desempeñan como docentes, no docentes o estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR, donde se preguntaba sobre el consumo o no de diferentes legumbres y la frecuencia de la ingesta. Resultados: del total de las encuestas: las arvejas son consumidas semanalmente por 31 mujeres y ocasionalmente por 15; los porotos por 6 en forma ocasional; granos de soja, sólo 3 en forma ocasional; las lentejas en 23, semanalmente y 13 ocasionalmente; el arroz blanco se consume semanalmente en 51 y 5 lo hacen a diario, por hábito o costumbre, formando parte de su comida diaria; el arroz integral, solamente en 17; y ninguna de las encuestadas consumía garbanzos. 5 mujeres dijeron no consumir legumbres. Se concluyó que en general el consumo de legumbres es escaso y que por falta de información o difusión de los beneficios que aportan, no se incorporan a las dietas.

**V005****MORFOLOGÍA Y ANATOMÍA DE *PELLAEA OVATA* (PTERIDACEAE)**

Hernández, M.A.<sup>1</sup>; L.C. Terán<sup>1</sup> y N.F. Ríos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Morfología Vegetal. <sup>2</sup>Herbario Pteridológico. Fundación Miguel Lillo. Tucumán. Argentina.

*Pellaea* es un género de helechos queilantoides con 3 especies en el Noroeste Argentino. Estos helechos se

caracterizan por habitar en ambientes xéricos o estacionalmente xéricos. *Pellaea ovata* (Desv.) Weath posee una amplia distribución en el continente americano. El objetivo de este trabajo fue la caracterización morfológica y anatómica de *Pellaea ovata*. Se aplicaron técnicas de diafanizado, cortes a mano alzada y coloraciones diferenciales. Se calculó: tamaño y frecuencia de estomas y tricomas para un n=15. Ejemplares se depositaron en el herbario LIL. Resultados: rizomas delgados, rastreros, escamosos. Escamas con glándulas apicales. Frondes de 50-120 cm de largo con peciolo pajizos, escamosos en la base. Frondes 3-4 pinnadas, láminas elípticas, glabras adaxialmente y con tricomas en la cara abaxial. Láminas hipostomáticas, estomas de 39 µm de largo por 35,15 µm de ancho con una desviación 5,8 y 4,86. Densidad estomática 87,4 estomas/mm<sup>2</sup>. Epidermis adaxial formada por células rectangulares, abaxial con células lobuladas y tricomas uniseriados con una frecuencia de 57,48 tricomas/mm<sup>2</sup>. Fronde dorsiventral, mesófilo en empalizada y esponjoso con 2-4 estratos de células. Peciolo y raquis con epidermis parenquimática uniestratificada, 4-5 estratos de esclerenquima subepidérmico. Haz vascular con xilema en forma de V abierta. Rizoma solenostélico. Raíces diarcas, corteza formada 6-8 estratos de esclerenquima próximos al cilindro vascular y externamente 5-7 estratos de parénquima. Esta especie presenta reviviscencia como un mecanismo de protección ante la falta de humedad, lo que sumado la presencia de tricomas, escamas con glándulas y tejido esclerenquimático favorecen su crecimiento en zonas xéricas y expuestas.

## V006

### **ANATOMÍA Y ULTRAESTRUCTURA DEL ESTIGMA Y DEL ESTILO EN *PASSIFLORA MISERA* (*PASSIFLORACEAE*)**

Amela García, M.T.<sup>1</sup>; Galati, B.G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Depto. Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, (Universidad de Bs. As.); PROPLAME (CONICET), Ciudad Universitaria, C.A.B.A., Argentina. <sup>2</sup> Cátedra de Botánica. FAUBA.

**Introducción:** se desconoce la organización celular del estigma y estilo en muchas especies de *Passiflora*. Objetivos Investigar la histología y citología de las estructuras receptora del polen y conductora del tubo polínico en *P. misera* durante diferentes estadios florales.

**Materiales y Métodos:** Gineceos de flores a punto de abrir, abiertas y recién cerradas se procesaron según las técnicas usuales para microscopía óptica y electrónica de barrido y de transmisión, habiéndose fijado en FAA para las dos primeras y en glutaraldehído para la última.

**Resultados:** El estigma es seco, constituido por papilas pluricelulares multiseriadas. Sus células tienen abundante retículo endoplasmático rugoso, la pared invaginada y atravesada por plasmodesmos. Una película electrodensa recubre la cutícula. A lo largo de la vida floral, disminuyen los numerosos amiloplastos compuestos y mitocondrias, la película se resquebraja y aumenta la vacuolización. El estilo es sólido, innervado por tres haces, dispuestos lateralmente formando un arco. En el tejido de transmisión, desde la preantesis hasta la postantesis, la laminilla media se distiende, se agrandan los espacios intercelulares, se consume el almidón, aumentan la electrodensidad de la matriz mitocondrial y la vacuolización. En antesis, existen dictiosomas, glóbulos lipídicos y vesículas entre la membrana y la pared.

**Conclusión:** El estigma seco se relaciona con la autoincompatibilidad de *P. misera* y con la capa epicuticular (presuntamente proteica). Las células transfer de las papilas, los numerosos dictiosomas y mitocondrias con crestas bien desarrolladas denotan actividad secretora, vinculada al crecimiento del tubo polínico.

Se discuten los resultados en relación a la posición taxonómica

**V007**

**PLANTAS ORNAMENTALES TÓXICAS PARA NIÑOS, PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS**

Figueroa S. D.; Machado A. S.; Dottori N. y Cosa M. T.

Laboratorio de Morfología Vegetal. Facultad de C.E.F.N. Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal. UNC. Córdoba. Argentina.

Frecuentemente las plantas jardín son reservorio de compuestos activos como alcaloides, alcoholes, fitotoxinas, ácidos orgánicos, etc., que interfieren con el metabolismo normal de los seres vivos, especialmente niños y animales domésticos, produciendo graves intoxicaciones luego de su ingestión. Algunas de ellas poseen abundantes cristales de oxalato de calcio en forma de rafidios, que generan micro-traumas en la mucosa bucal y esofágica; tal es el caso de numerosas especies de Aráceas. Con el propósito de ampliar y difundir el conocimiento de este grupo de plantas, y, dada la importancia que tienen por su relación directa con el hombre y los animales, resulta de interés analizar las características anatómicas de las partes del vegetal que provocan intoxicación. Para ello, se seleccionaron las siguientes especies: *Dieffembachia* sp., *Philodendron* sp., *Scindapsus aureus*, *Zantedeschia aethiopica*, *Spatiphyllum* sp. Para el estudio anatómico se realizaron preparados temporarios y permanentes. Los materiales fueron fijados en FAA, y deshidratados en una serie de alcohol etílico y xilol, los que fueron incluidos en histowax. Los cortes se realizaron con micrótomo de rotación y se colorearon con fucsina básica – azul astra y se montaron en bálsamo de Canadá. La estructura de la lámina es dorsiventral excepto en “potus” que es homogénea, presentan en el parénquima idioblastos con rafidios y drusas. Además se encuentran mucílagos principalmente en el pecíolo, resultando la planta entera tóxica; teniendo en cuenta particularidades de la estructura de la lámina y pecíolo, constituyendo un aporte de relevancia para la identificación de sus fragmentos en ingesta.

## PATOLOGIA (P)

### P001

#### LASER IRRADIATION OF LOW INTENSITY ON THE VIABILITY OF RANDOM SKIN FLAP IN RATS: INFLUENCE OF DOSIMETRY

Masson IB; Esteves Júnior I; Baldan C; Morsoleto MJMS; Fagioli D; Cazarini C; Liebano RE; Plapler H  
Department of Experimental Surgery, Federal University of São Paulo (UNIFESP). São Paulo, Brazil

Introduction: Skin flaps are largely used in all fields of plastic surgery, especially in reconstructives. It may occur, however, failure in the transfer of skin flaps and the most influential factor in the development of necrosis in the distal portion of these flaps is the arterial insufficiency. Objective: Evaluate the influence of different dosimetry protocols of low level laser therapy (LLLT) on the viability of random skin flaps in rats. Methods: Forty-eight Wistar EPM-1 rats were randomly distributed into six groups, submitted to random dorsal skin flap measuring 10x4cm, followed by different LLLT protocols. Group A (control group), simulation of laser irradiation; group B, laser irradiation of 20mW output power and 0.292 J energy; group C, laser irradiation of 100mW and 7.3J; group D, laser irradiation of 20mW and 1.46J; group E, laser irradiation of 60mW and 1.46J; group F, laser irradiation of 100mW and 1.46J. These procedures were repeated in PO1, PO1 e PO2 in all groups. Results: The percentage of necrosed area was measured on postoperative day seven. Three fragments of the proximal, medium and distal portions of the flap were collected to evaluate the vascular endothelial growth factor (VEGF) expression. The results showed that animals from groups C, E and F had a significant difference in the percentage of necrosis in relation to control group animals. Conclusion: That LLLT is efficient in increasing the viability of random skin flaps in rats, when using protocols operated at an output power of 60 and 100mW.

### P002

#### DEFECTOS EN LA MEDULA ESPINAL DE SALMON SALMO SALAR PRODUCIDOS POR UN AMBIENTE HIPÓXICO

Saint-Pierre,G; Yaikin, P; Hernández H

Laboratorio de Embriología Comparada, Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Independencia, Santiago, Chile,

Introducción: El Salmón Salmo salar es sensible a bajas concentraciones de oxígeno disuelto en el agua y ha sido propuesto como modelo para estudiar las malformaciones en el desarrollo y respuestas ante la hipoxia. HIF-1a es un importante regulador de las respuestas ante la hipoxia, como el desarrollo neural.

Objetivo: Evaluar los efectos de la hipoxia en el número de neuronas en la médula espinal y observar la expresión de HIF-1a.

Material y Métodos: Se trabajó con 400 alevines de Salmo salar, estableciéndose un grupo control en normoxia y uno expuesto a hipoxia, considerándose los días 1, 3, 5 y 7 post-eclosión. Se realizaron cortes coronales a nivel de la aleta dorsal y se contabilizaron las neuronas mediante el método de disector óptico. Se realizó inmunohistoquímica para el factor de transcripción HIF-1a y se determinó el número de neuronas en la médula espinal mediante tinción con cresil violeta. Se utilizó un análisis estadístico ANOVA y el test de Tukey para evaluar las diferencias presentes entre los grupos ( $p = 0,05$ ).

Resultados: Se presentaron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) al comparar el número de neuronas en médula espinal de alevines marcadas positivas a la inmunotinción HIF-1a entre los grupos hipóxico y normóxico. Además se observaron diferencias significativas entre el día 1 con los días 3, 5, 7 en grupo hipóxico, no así en el normóxico.

Conclusión: El cultivo de alevines post-eclosión Salmo salar en un medio hipóxico disminuye el número de neuronas y aumenta la expresión de HIF-1a.

**P003**

**MONITOREO DE LA FUNCIÓN RENAL EN RATAS TRATADAS CON BAJAS DOSIS DE CADMIO**

Medina, MF; Cosci, AR; Aybar Odstrcil, I; Juárez, M; Fernández, SN

Dpto. de Biología del Desarrollo, INSIBIO (CONICET-UNT). San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

El cadmio (Cd), tóxico ambiental, causa disfunción renal. Sin embargo hay poca información sobre la detección temprana de alteraciones con bajas dosis y en tratamientos prolongados. El objetivo fue analizar efectos tempranos del Cd sobre parámetros histopatológicos y de función renal. Ratas cepa Wistar fueron tratadas con 10 mg de CdCl<sub>2</sub>/kg por vía oral durante 12 semanas. Animales controles fueron tratados con el vehículo. Una vez por semana se obtuvo orina y cada 4 semanas sangre y riñones. En orina se analizó: flujo urinario, pH, sodio, cloruro, calcio, proteínas, microalbuminuria, glucosa, fosfatasa alcalina, gamma-glutamyl-transpeptidasa y lácticodehidrogenasa. A partir del plasma se determinó: aclaramiento de la creatinina, fracción excretada del Na filtrado (FENa), fracción excretada del K filtrado (FEK). Los riñones se fijaron y tiñeron para su observación al microscopio. Los resultados mostraron un aumento significativo en animales tratados respecto al control de glucosuria, microalbuminuria, enzimuria y electrolitos a partir de la semana 8. En la que se obtuvo aumento de FENa y disminución de FEK y Ccr. Desde la semana 10 disminuyó el flujo urinario y la proteinuria aumentó. Se observaron características histológicas renales preservadas en controles y tratados durante 4 semanas, mientras que se evidenció necrosis tubular aguda incipiente y expansión del mesangio glomerular en la semana 8, siendo estas lesiones más evidentes en la semana 12. Estos resultados indican que la exposición a bajas dosis de Cd produce disfunción renal a partir de la semana 8 de tratamiento, afectándose en forma paralela la filtración y resorción tubular.

**P004**

**DAÑO Y REPARACIÓN RENAL EN UN MODELO DE NEFROTOXICIDAD AGUDA POR PARACETAMOL EN RATAS.**

Pisani, GB1; Lugano, MC1; Molinas, SM2,3; Monasterolo, LA2,3; Trumper, L2,4.

1Morfología-2Farmacología, Depto Ciencias Fisiológicas. Facultad Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Universidad Nacional de Rosario, 3CONICET, 4CIUNR. Rosario. Santa.Fe. Argentina.

Introducción: Desarrollamos un modelo de nefrotoxicidad aguda por paracetamol (P) donde el daño funcional comienza a instalarse 6 horas luego de la intoxicación, es máximo a las 16 horas y revierte luego de 48 horas.

Objetivo: Analizar la evolución temporal de los daños histológicos y la reparación tisular renal luego de la administración de una dosis única, nefrotóxica de paracetamol.

Materiales y métodos: Ratas Wistar macho adultas recibieron P (1000 mg/kg p.c, i.p.). Luego de 6 (P6), 16 (P16), 24 (P24) y 48 horas (P48) los animales fueron anestesiados. Se extrajo sangre para dosar creatinina y urea (indicadores de función renal). Se extrajeron los riñones para estudios histológicos (H&E) e inmunohistoquímicos del antígeno nuclear de proliferación celular (PCNA) como indicador de proliferación celular.

Resultados: P6 presentó mínimas alteraciones histológicas y aisladas células PCNA positivas. P16 mostró necrosis cortical severa; dilatación luminal; vacuolización citoplasmática en túbulos proximales (TP) con marcada disminución del ribete en cepillo y abundantes cilindros intratubulares. Se observaron abundantes células PCNA positivas en corteza y médula externa en diferentes túbulos con distribución difusa en el parénquima renal. P48 mostró la estructura tubular más preservada, manteniendo algunos grupos de TP descamación celular y abundantes células inmunomarcadas. Conclusión: Apenas instalada la injuria, comienza el proceso de proliferación celular, necesario para la reparación tisular. Aún cuando la función renal se normaliza, quedan algunas zonas con mínimas alteraciones histológicas, permaneciendo zonas de proliferación celular.

Este modelo sería adecuado para el estudio de estrategias terapéuticas para mejorar la capacidad de reparación renal.

**P005**

**EFFECTOS DEL ESTRÉS CRÓNICO SOBRE LA PROLIFERACIÓN CELULAR EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL FETAL**

Mugnaini, M.T.; Bozzo, A.; Monedero Cobeta, I\*.; Soñez, M.C.\*\*; Rolando, A.; Romanini, M.; Borghi, D.; Bertorello Cuenca, M.; Giordana, L.; Soñez, C.A.; Gauna H.F.\*\*

Biología Celular y Embriología, Dpto. Anatomía Animal, FAV-UNRC, \*Fisiología, Fac. de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, España, \*\*Histología, Fac. Veterinaria, UBA; y \*\*\* Facultad de Ciencias Exactas F.Q. y Naturales, U.N.R.C. RIO CUARTO, Pcia. CÓRDOBA, ARGENTINA.

La proliferación celular es un fenómeno biológico asociado a la remodelación del SNC en todas las especies, durante el desarrollo prenatal temprano. Considerando los hallazgos encontrados en nuestro grupo de trabajo consistentes en un mayor desarrollo y tamaño de la vesícula prosencefálica en embriones de 12 días de gestación, el objetivo del presente trabajo fue evaluar si el estrés crónico administrado a madres gestantes produce variaciones del área de prosencéfalo (Area\_μm<sup>2</sup>), del número de células proliferantes (BrDU-Positivas), y de la proporción de células proliferantes por micra cuadrada (InProliferación\_μm<sup>2</sup>). Se utilizaron 15 ratas de la cepa Wistar, de 200-300gr de peso corporal. Fueron cicladas, fertilizadas y mantenidas en condiciones de bioterio. Tratamiento experimental. A las ratas estresadas (RE) se les aplicó sesiones de estrés por inmovilización (IMO) en planchas desde el 4to. día de gestación, por 45 minutos. Los fetos obtenidos de madres controles y estresadas a los 12 días de gestación fueron fijados "in toto" con formaldehído bufferado, incluidos en Paraplast-parafina. y seccionados seriados. Para experimentos de proliferación celular con BrDU, las madres se inyectaron vía i.p. con BrDU, 100 mg/kg, concentración no mayor a 30mg/ml, 1 sola vez, 24 hs. antes del sacrificio. Se realizaron técnicas inmunocitoquímicas para la detección de células marcadas con BrDU. Se usó un anticuerpo policlonal anti-BrDU de conejo, sistema Vectastain ABC kit universal, y revelado con DAB (Vector Lab.). Se realizó la captura y procesamiento de 350 imágenes con la aplicación del programa Image J. El análisis estadístico se realizó con la aplicación del software IBM SPSS Statistics v.19. Se obtuvo el Índice de Proliferación en μm<sup>2</sup> = Número de células BrDU positivas/ área medida en μm<sup>2</sup> x 100. El estrés crónico en madres gestantes produjo un aumento significativo (p<0.05) de la proliferación celular y un aumento de las áreas del prosencéfalo en sus fetos estresados.

Subsidiado por SECYT-UNRC y AGENCIA CORDOBA CIENCIA

**P006**

**EFFECTOS DEL ESTRÉS CRÓNICO SOBRE LA PROLIFERACIÓN CELULAR EN LA CORTEZA ADRENAL DE RATAS GESTANTES**

Bertorello Cuenca, M; Bozzo, A.; Giordana, L.; Soñez, C.A.; Monedero Cobeta, I.\*\*\*; Rolando, A.; Romanini, M.C.; Avila, R.E.\*\*; Gauna, H.F.\*; Mugnaini, M.T.

Biología Celular y Embriología, F.A.V.-U.N.R.C. y \*Dpto. Biol. Mol. Fac. Cs. Exactas, Universidad Nacional de Río Cuarto. \*\*Cátedra de Histología y Embriología, Fac. de Cs. Médicas, Universidad Nacional de Córdoba; \*\*\* Fisiología, Dpto. Biología, Fac. de Ciencias, Univ. Autónoma de Madrid, España.

El estrés por inmovilización durante la gestación provoca incrementos en el tamaño de la corteza adrenal materna que está en relación con el aumento en los niveles plasmáticos de corticosterona. El objetivo fue cuantificar la proliferación celular en las diferentes zonas de la corteza adrenal de ratas gestantes. Se utilizaron ratas hembras Wistar, fueron fertilizadas y mantenidas en condiciones de bioterio. Las ratas preñadas se separaron en grupos: control (RC) y experimental (RE), a las que se les aplicó estrés por inmovilización. El día previo al sacrificio se inyectaron en forma intraperitoneal con 5'-bromodeoxiuridina (Sigma). Se sacrificaron a los 12, 17 y 21 días de gestación. Se extrajeron las adrenales, se fijaron en formol bufferado y se procesaron con la técnica histológica convencional. Se realizó la técnica de BrDU (anticuerpo monoclonal de ratón, Novocastra Lab.Ltd.; dilución 1:200). Se revelaron con D.A.B. y se contrastaron con verde de metilo. Se realizó análisis estereológico y cuantificación de 350 imágenes de las glándulas adrenales con el programa Image J. Para el análisis estadístico se utilizó el software IBM SPSS Statistics v.19. Al analizar las zonas de la corteza adrenal en los distintos días de gestación se presentó una

disminución significativa del índice de proliferación en RE a los 12 días en la zona fascicular, y a los 17 días en las zonas glomerular y fascicular; mientras que a los 21 días no se presentaron diferencias significativas entre ambos grupos. Conclusión: El estrés provocó una disminución en la proliferación de la corteza adrenal por lo que se podría inferir que el aumento de peso de la glándula es debido a la hipertrofia celular y no a hiperplasia glandular. Subsidiado por S.E.C.Y.T.-U.N.R.C. y AGENCIA CÓRDOBA CIENCIA. Palabras claves: proliferación, adrenal, BrDU, estrés crónico.

## P007

### EFFECTOS DEL ESTRÉS CRÓNICO SOBRE LA POBLACIÓN CELULAR GH-TROPAS ADENOHIPOFISIARIAS DE RATAS GESTANTES

Soñez, C.A.; Mugnaini, M.T.; Soñez, M.C.\*\*; Monedero Cobeta, I.\*; Bozzo, A.; Romanini, M.C.; Rolando, A.N.; Borghi, D.; Bertorello Cuenca, M.; Giordana, L.; Gauna H.F.\*\*\*

Biología Celular y Embriología, Dpto. Anatomía Animal, FAV-UNRC; \* Fisiología, Fac. de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid; \*\*Histología, Facultad de Veterinaria, UBA, y

\*\*\*Cs. Exactas F-Q y Naturales, U.N.R.C. Campus Universitario, RIO CUARTO, Pcia. CÓRDOBA, ARGENTINA.

Anteriormente hemos demostrado variaciones significativas en las poblaciones ACTH-tropas, PRL-tropas y LH-tropas en la adenohipófisis de madres gestantes estresadas crónicamente. También, se ha demostrado variaciones del peso hipofisiario, la disminución de la curva de crecimiento fetal en el 2do tercio de la gestación, acompañado de variaciones significativas de los niveles plasmáticos maternos de Corticosterona, E2, y PRL, así como el patrón de expresión de NPY en el SNC fetal, y modificaciones histofisiológicas de glándulas adrenales maternas y placentarias. La GH secretada cumple diferentes funciones durante el desarrollo embrionario, crecimiento postnatal, reparación de tejidos y mantenimiento de la homeostasis; y éstas se encuentran mediadas por IGF-1 que responde a la señal de GH, quien, a su vez, responde a la regulación compleja de factores neurohipotalámicos y microambientales hipofisarios y placentarios. El objetivo fue evaluar si el estrés crónico administrado a madres gestantes produce variaciones de la población GH-tropas adenohipofisiarias. Se utilizaron 15 ratas de la cepa Wistar, de 200-300gr de peso corporal. Fueron cicladas, fertilizadas y mantenidas en condiciones de bioterio. Tratamiento experimental: a las ratas estresadas (RE) se les aplicó sesiones de estrés por inmovilización (IMO) en planchas desde el 4to. día de gestación, por 45 minutos. Las adenohipófisis de 5 madres controles y 5 estresadas de 12, 17 y 21 días de gestación fueron fijadas con formaldehído bufferado, incluidas en paraplast-parafina y seccionadas seriadamente. Se realizó técnica inmunohistoquímica para la detección de células GH-tropas. Se usó un anticuerpo policlonal anti-GH de conejo (Novocastra Lab.Ltd.), y un sistema Vectastain ABC kit universal (Vector), y su revelado con DAB. Se realizó procesamiento estereológico de 666 imágenes con programa Image J, y todos los análisis estadísticos con el software IBM SPSS Statistics v.19. Se estudiaron las variables: Area Glandular Total (GT  $\mu\text{m}^2$ ), Area vascular (AV  $\mu\text{m}^2$ ), Area Vascular Propia (AVP  $\mu\text{m}^2$ ), Area GH positiva (DAB+  $\mu\text{m}^2$ ), Índice GH (InGH), Índice GH Celular (InCelGH), Índice GH Glandular (InGHTotal), Porcentaje de Area Vascular (PArea Glandular). Se hicieron pruebas no paramétricas, bajo "muestreo por estadios múltiples", y test Kruskal- Wallis. Resultados: EN RC se reducen todos los índices en 17 días. En RE aumentan los 3 índices en 17 días con respecto a 12 y 21 días. Comparando RE vs. RC: en 12 días disminuyen ( $p < 0.05$ ) los 3 índices de RE; en 17 días aumentan ( $p < 0.05$ ) los 3 índices, y existe un descenso moderado en 21 días ( $p < 0.05$ ). Las variables núcleos Marcados, MarcaGH, AreaVascular, PAreaVascular, InGH, InCelGH y InGHTotal son significativamente distintos en la RE respecto de RC a 21 días de edad. Conclusión: El estrés crónico modifica significativamente la histofisiología de la población celular de GH-tropas de madres gestantes, y contribuiría en las variaciones de peso hipofisiario, y a la disminución de la curva de crecimiento fetal por mecanismos alostáticos sobre el control de expresión de GH que se debería investigar.

Subsidiado por SECYT-UNRC y AGENCIA CORDOBA CIENCIA

**P008**

**ESTUDIO MACRO Y MICROSCÓPICO DE LA ACCIÓN DEL SILDENAFIL, DADO EN FORMA CRÓNICA, SOBRE DISTINTOS ÓRGANOS DE RATAS.**

Crosio, E.; Cesolari, J. A. M.; Bedini, O. A. ; Chaves, J.; Romero, L. S.; Quiroga, J. M.; Sanvido, J.; Yulita, P.; San Miguel, P.; Laudanno, O.M.

Laboratorio de Gastroenterología Experimental. Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario (Santa Fe) – República Argentina.

El objetivo de este trabajo fue evaluar a nivel macro y microscópico, qué acción tiene sobre distintos órganos de ratas, el Sildenafil (SIL), (inhibidor selectivo de la fosfodiesterasa tipo 5 que actúa sobre el GMPc), dado en forma crónica. Material y Método: a grupos de ratas línea SD (n = 7) 200 ± 300 g, con alimentación ad-libitum, se realizaron los siguientes experimentos: Grupo 1 (testigo): Solución fisiológica (SF) durante 35 días, como bebida diaria. Grupo 2: se administró a cada animal 50 mg de SIL diluido en 60 ml de agua en forma diaria, colocado en un bebedero individual por jaula. A los 35 días, las ratas fueron sacrificadas por sobredosis de éter bajo campana. Se realizó laparotomía mediana y se observó primero la macroscopía y luego se obtuvieron muestras de los órganos en estudio: estómago, intestinos delgado y grueso, hígado, páncreas, bazo, corazón, pulmón y globo ocular para estudios microscópicos, que fueron fijadas en formol al 10% y coloreadas con Hematoxilina-Eosina. Resultados: macroscópicamente no se encontraron alteraciones en los distintos órganos, tanto en el grupo testigo como en el de estudio. A la microscopía el grupo testigo no presentó lesiones. En el grupo de estudio, el calibre de la vasculatura arterial en los distintos órganos fue menor con respecto al del grupo testigo. Se observó congestión generalizada y marcada dilatación de las luces de los vasos venosos submucosos en el colon. A nivel del globo ocular se encontraron focos de edema subcapsular del cristalino, sin degeneración cataratosa de las fibras cristalinas. Se concluyó que la ingesta oral de SIL durante 35 días, produjo congestión generalizada y marcada dilatación de vasos venosos submucosos así como focos de edema subcapsular del cristalino.

**P009**

**INFECTION OF HUMAN MACROPHAGES AND MOUSE DERMAL FIBROBLASTS BY CRITHIDIA DEANEI AND HERPETOMONAS ROITMANI: ROLE OF NITRIC OXIDE AND ENDOSYMBIONT IN THE PROCESS OF INFECTION.**

Santos, D. O.1, Lyrio, E. 1, Souza, I. C.C. 1, Bourguignon, S. C. 1, Castro, H. C. 1; Corte-Real, S. 2.

1 Fluminense Federal University, Institute of Biology, Department of Cell and Molecular Biology, Niterói/RJ, Brazil, 2 Laboratory of Biology Structural, Oswaldo Cruz Foundation, RJ, Brazil.

Introduction: There have been recent report concerning to the infection of mouse dermal fibroblasts by *C. deanei* and *Herpetomonas roitmani* (Santos et al., 2004, J. Euk. Microb.51(5):570-574) and, most recently, about the infection of immunosuppressed Balb-c mouse by *C. deanei* (Santos et al., 2010, Health, vol. 2 (6): 589-594). However, it was known that monoxenous trypanosomatids are usually found in insect hosts and are not considered capable of causing parasitic diseases in vertebrates.

Objective: The aim of this study is to investigate the effective role of both monoxenous trypanosomatids and host cell in the process of infection by using Nitric oxide and endosymbiont as parameters.

Material and Methods: Macrophages derived from monocytes obtained from human peripheral blood-derived were infected with *C. deanei* and *H. roitmani* (10: 1) after have been treated or not by L-NAME [20uM] (NO-sintase inhibitor). In some experiments, *C. deanei* endosymbiont - free and mouse dermal fibroblasts were used. The cells were cultured in labteks in RPMI medium supplemented with 10% fetal calf serum for 20 h, at 37°C with 5% CO<sub>2</sub>.

Results: The analysis of Optical Microscopy showed that L-NAME, by blocking NO sintase, let vulnerable the human macrophages to the infection by *C. deanei* and *H. roitmani*. Besides, mouse dermal fibroblasts did not show any sign of infection by *C. deanei* endosymbiont free. Conclusions: Taken together, our results suggest that the process of infection of the vertebrate cells by *C. deanei* and *H. roitmani* depends on two factors: (1) the ability of the host cells to produce NO and (2) the presence of the endosymbiont in the monoxenous trypanosomatid.

Finantial support: UFF, FAPERJ, CNPq and FIOCRUZ.

**P010**

**AEROBIC TRAINING IMPROVES CARDIAC FUNCTION AND CHANGE THE SIZE OF NEUROMUSCULAR JUNCTIONS (NMJS) IN THE DIAPHRAGM OF RATS WITH HEART FAILURE**

Souza, P. A.T1, Soares, L. C1, Piedade, W. P1, Souza, R.W1, Matheus, S. M. M2, Dal-Pai-Silva, M1  
Department of Morphology-Institute of Bioscience/ UNESP/Botucatu/ São Paulo/BRAZIL/, 2  
Department of Anatomy-Institute of Bioscience/ UNESP/Botucatu/ São Paulo/BRAZIL.

Introducción: Chronic heart failure (CHF) is a progressive myopathy, with clinical signals of fatigue and limb weakness that can damage the nerve-muscle interaction, altering synaptic transmission and nicotinic acetylcholine receptors (nAChRs) in NMJ.

Objetivo: Evaluate if aerobic training can both attenuate cardiac remodeling and heart failure and promote NMJ modulation in the diaphragm of rats.

Material and Methods: Male rats were divided into four groups: Control (C), Trained (TR) with aerobic training on a treadmill, Aortic Stenosis (AS) induced by inserting a silver clip around the ascending aorta and ASTR (AS with training). After 18 weeks the animals were evaluated by echocardiogram and then TR and ASTR groups were trained during 10 weeks. After 28 weeks, all animals were evaluated by echocardiography and euthanized. The diaphragm muscles were collected and prepared to analyze the distribution of nAChRs and nerve terminals with a confocal laser microscopy.

Results: Aerobic training improved cardiac function and altered the size of NMJ based on the area measure and NMJ length. The AS group presented 88.4% of NMJ with 41 – 70  $\mu\text{m}$  length and 63.1 % of NMJ with area of 31 – 50  $\mu\text{m}^2$ , compared with the control (48.4% and 40.0% respectively). In the ASTR group, the values were the same length and area: 68.4% and 66.5% respectively. No morphological changes were observed in the nerve terminals.

Conclusion: Aortic stenosis promoted the an increase in NMJ size and aerobic training attenuated cardiac remodeling, HF severity, and promoted NMJ modulation.

**P011**

**REABSORCIONES RADICULARES COMO MANIFESTACIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL CRÓNICA SEVERA EN GATOS**

Saccomanno, DM; Negro, VB; Hernández, SZ.

Cátedra de Cirugía-Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad de Buenos.Aires (UBA). Ciudad de Buenos Aires. Argentina.

Introducción: Según la bibliografía, las reabsorciones radiculares en humanos son provocadas por tratamientos ortodónticos, siendo otra causa posible, la enfermedad periodontal (EP) crónica severa. Estudios previos establecen que la EP tiene una prevalencia del 90% en gatos, no habiendo en esta especie trabajos sobre reabsorciones originadas en EP.

Objetivo: Describir el tamaño y localización de reabsorciones radiculares en dientes de gato con EP crónica severa.

Materiales y Métodos: Se estudiaron con Microscopio Electrónico de Barrido 65 reabsorciones radiculares que afectaban a 45 raíces, de 36 dientes, pertenecientes a 14 gatos afectados por EP crónica severa. Las reabsorciones fueron fotografiadas y medidas con un software analizador de imágenes.

Resultados: En cuanto al tamaño, las reabsorciones mostraron una gran disparidad, con medidas entre 49.88 y 3490  $\mu\text{m}$  de diámetro y valores entre 1617.8 y 5590000  $\mu\text{m}^2$  de área reabsorbida. El 86% de las reabsorciones fueron focalizadas y se ubicaron en los tercios cervical y medio de la raíz, en forma equitativa. El 24.6% tenía una gran pérdida de sustancia en profundidad, involucrando a la dentina radicular.

Conclusión: Estos resultados ponen de manifiesto una relación entre la EP crónica severa y la presencia de reabsorciones radiculares en gatos, coincidente con lo reportado en humanos, aunque difieren en la localización (apical en humanos). La mayoría (45%) de las reabsorciones en el gato afectaron el cuello dental, lo que sugeriría

una posible relación entre los mediadores de la inflamación, activadores del proceso de reabsorción ósea y la flora contaminante del bolsillo periodontal.

## **P012**

### **ALTERACIONES PULMONARES EN RATAS TRATADAS CON 1,2 DIMETILHIDRAZINA**

Benmelej, A. Fabro, A.; Costamagna, A.; Bertona, I.; Uncal, J.

Institución: Cátedra de Morfología Normal. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. UNL. Ciudad Universitaria. Santa Fe.

Introducción: La dimetilhidrazina (DMH) es un tóxico ambiental que puede ingresar a los organismos por inhalación y/o por ingestión. La 1,2DMH se usa como carcinógenos químico en modelos experimentales para inducir cáncer de colon. Si bien son conocidos los efectos sobre el colon, son escasos los estudios sobre su acción en otros órganos como los pulmones.

Objetivos: Estudiar los efectos de la DMH sobre pulmón, cuando es utilizada como carcinogénico en ratas línea e.

Material y métodos: Se utilizaron 8 ratas línea-e, divididas en dos grupos iguales: Grupo 1 no se les administró dimetilhidrazina; y Grupo 2 se les inoculó dimetilhidrazina durante 18 semanas. Luego se sacrificaron los animales y se disecaron ambos pulmones. Tras el examen macroscópico, los cortes fueron coloreados con hematoxilina-eosina para su exámen microscópico.

Resultados: Análisis macroscópico: En los pulmones de las ratas del grupo 1 no se observó ningún tipo de atipias. Los pulmones de las ratas del grupo 2 presentaron masas de diferentes tamaños, blanco amarillentas de consistencia elástica. En el análisis microscópico el parénquima pulmonar presentó zonas consolidadas de inflamación supurada aguda, focos dispersos constituidos por una reacción/exudado purulento, rico en neutrófilos en bronquios y bronquiolos. Además fue notoria la presencia de zonas peribronquiales con abundante cantidad de células claras con aspecto de macrófagos espumosos.

Conclusiones: La inoculación de DMH en ratas línea e produjo modificaciones en la arquitectura normal del pulmón. Las alteraciones macroscópicas y microscópicas podrían ser compatibles con patología tumoral, por lo que se requieren estudios complementarios inmunohistoquímicos para su tipificación.

## **P013**

### **ESTUDIO MACRO Y MICROSCÓPICO DEL EFECTO DE TRIMETAZIDINE ANTE LA AGRESION POR ETANOL, SOBRE LA MUCOSA GASTRICA DE RATAS.**

Chaves, J.; Cesolari, J. A. M.; Bedini, O. A.; Crosio, E.; Carbonetti, G.; Quiroga, J. M.; Sanvido, J.; Yulita, P.; San Miguel, P.; Laudanno, O. M.

Laboratorio de Gastroenterología Experimental. Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario (Santa Fe) – Argentina

El alcohol, conocido agente agresor de la barrera de la mucosa gástrica, es utilizado como referente para la evaluación de nuevos medicamentos en citoprotección de la misma. El objetivo de este trabajo fue evaluar a nivel macro y microscópico los efectos de Trimetazidine (TMZ) (agente anti-isquémico-metabólico, que mejora la actividad del miocardio, al emplear glucosa por inhibición del metabolismo de ácidos grasos) sobre mucosa gástrica de ratas, ante la agresión por etanol. Material y Métodos: a grupos de ratas de línea SD (n = 7) 200 ± 300 g, en ayunas de 24 hs, excepto agua ad-libitum, se realizaron los siguientes experimentos: Grupo 1: (testigo): Solución fisiológica (SF), 2 ml, por sonda orogástrica (OG) y se esperó 60 minutos. Grupo 2 (testigo): Etanol al 96° (ETOH) 1 ml, OG, 20 minutos. Grupo 3: Trimetazidine (TMZ) 35mg/kg, OG, 60 minutos. Grupo 4: TMZ luego ETOH.. Posteriormente las ratas fueron sacrificadas por sobredosis de éter bajo campana, se realizó laparotomía, gastrectomía, apertura por curvatura mayor gástrica, tabulación del porcentaje (%) del área lesión macroscópica gástrica medido por planimetría computarizada y se obtuvieron cortes para estudios microscópicos que fueron fijados en formol al 10% y coloreados con Hematoxilina-Eosina. Para la evaluación estadística se empleó la t de Student y el ANOVA, que fueron expresados como  $x \pm DS$  y se consideró la  $p < 0,05$  como significativa. Resultados: a la Macroscopía en %:

Grupo 1:  $0.0 \pm 0.1$ ; Grupo 2:  $35.5 \pm 5.5$ ; Grupo 3:  $0.0 \pm 0.5$ ; Grupo 4:  $65.5 \pm 5.5$  ( $P > 0.001$ ). Microscópicamente: en los Grupos 1 y 3 mucosa gástrica normal. En Grupo 2 se observó necrosis superficial y profunda y el Grupo 4 mostró necrosis superficial y profunda de la mucosa gástrica así como áreas de hemorragia en el espesor de toda la mucosa. Se concluyó que TMZ agravó las lesiones producidas por el etanol en la mucosa gástrica.

#### **P014**

### **VIABILIDADE CELULAR DE CULTURA DE OSTEÓBLASTOS IRRADIADAS COM LASER DE BAIXA INTENSIDADE**

Morsoleto, MJMS<sup>1,2</sup>; Ramos Jr, FP<sup>2</sup>; Chohfi, M; Sella, VRG<sup>1</sup>; Machado P<sup>1</sup>; Bomfim, FC<sup>1</sup>; Masson, IB<sup>1</sup>; Fernandes, MH<sup>3</sup>; Plapler H<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Paulo, Programa de Pós graduação em Cirurgia e Experimentação. <sup>2</sup>Programa de Pós Graduação Centro Universitário Hermino Ometto. <sup>3</sup>Laboratório de Biocompatibilidade celular, curso de Medicina Dentária, Universidade do Porto São Paulo- Brasil

**Introdução:** Culturas de células de roedores tem sido um modelo de estudo utilizado, devido ao potencial proliferativo. Culturas primárias de osso de ratos Wistar são obtidas a partir de digestões enzimáticas de explantes, que fornecem osteoblastos diferenciados e células osteoprogenitoras.

**Objetivos:** Analisar a viabilidade celular mediante a ação do laser de baixa intensidade.

**Material e Métodos:** Fragmentos ósseos de fêmur de ratos Wistar, com 2mm de comprimento, foram distribuídos em grupo A e B. As células foram isoladas e cultivadas segundo BINDERMAN; e BELOTI. O grupo A foi irradiado com laser (GaAlAs), potência de 200mW, comprimento de onda 808nm e fluência de 2J/cm<sup>2</sup>, aplicado em dias seguidos (do 1o até o 8o). No Grupo B, o procedimento foi feito com o laser desligado. Para a viabilidade foi empregado corante Tripán Blue em câmara hemocitométrica. As células foram inoculadas em placas de Petri com 2 x 10<sup>4</sup> células por placa por 8 e 13 dias a 37°C, a 95% ar e 5% CO<sub>2</sub>.

**Resultados:** Viabilidade celular do grupo A aos 8 dias de cultura, foi 1,36x10<sup>5</sup> com 82,3% de células viáveis. O grupo B, aos 8 dias, teve a média de viabilidade de 1,16x10<sup>5</sup>, ou 72,4%. O Grupo A, aos 13 dias apresentou viabilidade celular de 1,55x10<sup>5</sup> com 77,42% de células viáveis. O grupo B, aos 13 dias, teve viabilidade de 1,05x10<sup>5</sup> com 47,62% de viabilidade.

**Conclusão:** O laser de 808nm de baixa intensidade provoca bioestimulação, incrementando o crescimento e viabilidade celular.

#### **P015**

### **POSSIBLE DIAPHRAGM NEUROMUSCULAR JUNCTION MODULATION DUE TO HEART FAILURE**

Matheus, S.M.M.<sup>1</sup>; Souza, P.A.T.<sup>2</sup>; Silva, M. Dal-Pai<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Anatomy, <sup>2</sup>Department of Morphology-Institute of Bioscience/ UNESP/Botucatu/ São Paulo/BRAZIL

**Introduction:** Heart failure (HF) is associated with myopathy of skeletal muscles and presents fatigue and muscular weakness as consequence. The NMJ (neuromuscular junction) allows communication between motor neurons and muscle fibers. Continual NMJ remodeling is amplified by pathologies associated with muscular activity.

**Objective:** The purpose of this work was to examine the potential relationship between HF and NMJ modulation.

**Material and Methods:** sixteen male Wistar rats were divided into two groups: control (C=8) and HF (HF=8). The HF group received intraperitoneal injection of monocrotaline (30 mg/Kg) (Protocol n° 15/08 -CEEA) whereas C group received saline. After 22 days, the symptoms of HF were detected and all the animals were euthanized. The diaphragms were removed and fixed in Karnovsky 2.5%. Some pieces of the muscle were processed for morphological and morphometric analyses of NMJ using an unspecified esterase technique and other fragments were submitted to a procedure to get an ultrastructural study.

**Results:** The results confirmed HF with pleural and pericardic effusion and congested liver. The values showed

atrium hypertrophy ( $C=0.066\pm 0.014$ ;  $HF=0.135\pm 0.035$ ) and right ( $C=0.131\pm 0.027$ ;  $HF=0.323\pm 0.091$ ) and left ( $C=0.394\pm 0.047$ ;  $HF=0.465\pm 0.086$ ) ventricle hypertrophy. The morphology of NMJ of HF diaphragm showed increase of the maximum length ( $\mu\text{m}$ ) ( $C=39.054\pm 12.486$  and  $HF=50.159\pm 8.285$  ( $p<0.05$ )). The ultrastructural study showed the presence of myelin figures in the HF group, although other morphological changes have not been identified.

Conclusion: These data suggest that there was a NMJ modulation to maintain the functional pattern of the diaphragm, corroborated by the tachypnea observed in HF animals.

## P016

### **BIOSEGURIDAD EN EL USO DE RADIACIONES NO IONIZANTES: NUESTRA EXPERIENCIA EN EMBRIONES DE POLLO COMO MODELO EXPERIMENTAL.**

Avila RE, Samar ME, Juri G., Ferrero JC, Femopase GA, Fonseca I., Juri H.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Cátedra de Informática Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Centro Laser de Ciencias Moleculares, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Las radiaciones no-ionizantes se encuentran en la luz natural. Además algunas se pueden generar en forma artificial como las radiaciones ultravioletas (UV) y el laser. El láser utilizado correctamente en la práctica médica ofrece ventajas claras en comparación con las terapias tradicionales. La mejoría e incluso la eliminación significativa de muchas lesiones cutáneas se pueden lograr con riesgos reducidos para los pacientes. Sin embargo, es importante guardar medidas de seguridad y conocer los posibles efectos adversos en un modelo experimental. El embrión de pollo es un buen modelo para evaluar los efectos directos de radiaciones no ionizantes por su fácil manipulación y disponibilidad.

El objetivo de la presente comunicación es mostrar nuestra experiencia sobre los hallazgos histopatológicos en diferentes órganos en crecimiento del embrión de pollo expuestos a radiaciones ultravioletas, infrarrojas, Laser de He-Ne y Luz Pulsada Intensa.

Se irradiaron los embriones a través de una ventana abierta en la cáscara del huevo. Los huevos fueron mantenidos asépticamente por 24 hs en un incubador a 37°C.

Las modificaciones tisulares encontradas son compatibles con efectos fototérmicos colaterales de estas radiaciones que nos advierten sobre posibles efectos adversos a la dosis y tiempo empleadas experimentalmente.

El estudio de los diferentes tipos de radiaciones en nuestro modelo experimental permitieron obtener información respecto al comportamiento de las células y tejidos. Creemos que es de importancia estudiar los diferentes medios que permitan resguardar la seguridad de los pacientes y operadores. También permitirán aconsejar a los responsables de reglamentar sobre las lámparas de uso médico y estético.

## P017

### **HIDROCEFALIA Y MENINGOCELE Y SU ASOCIACIÓN MÉDICOLEGAL. RELATO DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

Glocker M; Avila RE; Pigino Bruno G, Cano L; Asis G; Samar ME.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Histología y Embriología "A" Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

La Medicina Legal es la aplicación de los conocimientos médicos a los problemas de la justicia. Ella se encuentra muy relacionada con problemas sociales como lo son el suicidio, la eutanasia y el homicidio, entre otros. Por otra parte, la hidrocefalia y el meningocele son malformaciones que requieren cuidados especiales para el desenvolvimiento social de los niños que las padecen. El objetivo del presente trabajo es mostrar la asociación médico-legal de la hidrocefalia y meningocele en un caso jurídico y la revisión bibliográfica referida al tema. Utilizamos copia del

dictamen de un caso del Poder Judicial de la Provincia de Córdoba y búsqueda bibliográfica en bases de datos internacionales (PubMed y Scopus) de la hidrocefalia y meningocele asociándola a problemas médico-legales. El caso que se describe se refiere a un dictamen de absolución por homicidio calificado de un familiar sobre un niño de un año y tres meses de edad que poseía hidrocefalia y meningocele con diagnóstico a los ocho meses de embarazo. El acusado fue diagnosticado con depresión por los motivos que acarrearán los requerimientos de trato con el niño malformado y es absuelto por un estado de inconciencia transitoria. La búsqueda bibliográfica mostró escasos relatos sobre la asociación de malformaciones y dictámenes judiciales. Concluimos que la presencia de malformaciones en niños producen dilemas de hechos violentos en donde la Medicina Legal presta su apoyo para que la justicia emita su dictamen.

#### **P018**

### **DETECCIÓN DE ALTERACIONES NEURO-ÓFTALMOLÓGICAS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE APNEA-HIPOPNEA DEL SUEÑO.**

<sup>1</sup>Cano Ortiz A; <sup>\*</sup>Ávila R; <sup>1</sup>Garbin Fuentes I; <sup>2</sup>Granados Valverde E; <sup>2</sup>Pérez Chica G; <sup>3</sup>Peláez Aguilera M; <sup>4</sup>Esteban F.J. Servicios de <sup>1</sup>Oftalmología, <sup>2</sup>Neumología y <sup>3</sup>Estadística. Hospital Ciudad de Jaén (España). <sup>4</sup>Unidad de Biología de Sistemas y Organismos. Dpto. Biología Experimental. Universidad de Jaén. <sup>\*</sup>Cátedra de Biología Celular Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).

**Introducción:** El Síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS) se caracteriza por episodios repetidos de colapso total o parcial de la vía aérea superior durante el sueño. Está presente en el 2% de las mujeres y en el 4% de los varones. Existen investigaciones recientes que relacionan a diversas patologías oculares con el SAHS, siendo de especial relevancia su asociación con el glaucoma, ya que ésta es la causa principal de ceguera irreversible en el mundo. El glaucoma es una neuropatía óptica adquirida caracterizada por una excavación del nervio óptico debida a pérdida de fibras nerviosas, lo que origina pérdida de campo visual que puede llevar a la ceguera si no se instaura un tratamiento adecuado.

**Material y métodos:** A pacientes diagnosticados de SAHS se les realiza una exploración oftalmológica que incluye: mejor agudeza visual corregida, biomicroscopía, presión intraocular con tonómetro de Goldman, fundoscopia, paquimetría, tomografía de coherencia óptica (OCT) macular y de nervio óptico y campimetría. A las imágenes obtenidas por OCT se les realiza un análisis de la dimensión fractal de la capa de fibras nerviosas.

**Resultados:** Los resultados obtenidos mediante OCT nos permiten detectar alteraciones neuro-oftalmológicas y asociarlas a individuos con SAHS. En la muestra estudiada se han encontrado prevalencias similares a las encontradas en la literatura. Además, el análisis de la dimensión fractal de la capa de fibras nerviosas apunta a ser una herramienta útil a tener en la detección de alteraciones neuro-oftalmológicas de pacientes con esta patología.

**Conclusión:** Los pacientes con SAHS presentan alteraciones neuro-oftalmológicas detectables mediante el análisis de las imágenes obtenidas por OCT.

#### **P019**

### **MELANOMA DE VULVA METASTÁSICO EN MAMA. COMUNICACIÓN DE UN CASO**

Yasse, M; Trezza, C; Calabrese, A; Guerini, JC; Spitale, LS

Institución: Servicio y II Cátedra de Patología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Córdoba. Argentina.

**Introducción:** Los tumores secundarios de mama representan el 2%, siendo los más frecuentes el melanoma, linfomas, pulmón, ovario y estómago. Las metástasis en mama pueden simular tumores primarios, tanto clínica como radiológicamente. Los criterios diagnósticos de metástasis incluyen: hallazgos histopatológicos atípicos para tumor primario de mama, patrón circunscrito con focos satélites, ausencia de componente in situ etc. La presencia de elastosis y de microcalcificaciones son raros en las metástasis.

**Objetivos:** Presentar un caso metástasis de melanoma de vulva en mama y describir los hallazgos.

**Materiales y Métodos:** Paciente de 24 años de edad, con antecedentes de melanoma en vulva (nivel IV de Clark). Consultó por nódulo circunscripto en cuadrante superoexterno de mama derecha, de 3 x 3 cm. Biopsia por congelación intraoperatoria: positivo para malignidad. El espécimen quirúrgico de cuadrantectomía fue incluido en parafina y coloreado con hematoxilina-eosina. Se realizaron técnicas inmunohistoquímica para HMB 45 y Pan CK

**Resultados:** La microscopia evidenció una proliferación de células neoplásicas relativamente uniformes, redondas, de tamaño mediano a pequeño, con núcleos ligeramente hiper cromáticos y nucléolos evidentes. Por sectores exhibía, además, células tumorales gigantes multinucleadas, inclusiones citoplasmáticas intranucleares y figuras de mitosis atípicas. Las técnicas inmunohistoquímicas fueron positivas para HMB 45 y negativas para Pan CK en las células neoplásicas

**Conclusión:** Las metástasis en mama de melanoma debe sospecharse en pacientes con nódulo mamario sin microcalcificaciones y antecedentes de melanoma cutáneo. Es importante diferenciar esta lesión de un tumor primario de mama, dado que la terapéutica y el pronóstico son diferentes.

## **P020**

### **PLACENTA PREVIA OCLUSIVA TOTAL ACRETA: PRESENTACIÓN DE UN CASO**

Burgos, ADV; Fuscagni, MV; Luque, C; Meneses, C.

Laboratorio Privado de Anatomía Patológica. Córdoba Capital. Argentina.

**Introducción:** La placenta previa es una anomalía de implantación con adherencia en el segmento uterino inferior, produciendo hemorragia severa. Cuando es oclusiva total cubre el orificio cervical interno (OCI) y exige parto mediante cesárea para evitar la rotura placentaria y la hemorragia materna fatal. Frecuencia: 1 de cada 200 o 300 embarazos, es mayor en las mujeres multíparas y mayores de 35 años. Predispone al acretismo en un 60% de los casos. Se relaciona con muerte neonatal, anomalías neurológicas, retraso mental y parálisis cerebral.

**Objetivos:** Presentar un caso poco frecuente de placenta previa oclusiva total ácreta.

**Material y Métodos:** Mujer de 32 años de edad, tercigesta, que cursa embarazo de 36 semanas, con antecedente de dos cesáreas previas. Por ecografía se evidencia placenta previa oclusiva total. Consulta por sangrado vaginal rojo rutilante. Es internada y se decide adelantar el parto realizando una operación cesárea; debido a la imposibilidad de extraer la placenta se le realiza histerectomía simple (HTS). **Macroscopía:** útero grávido, aumentado de tamaño a expensas del segmento inferior, donde se halla implantada la placenta ocluyendo totalmente el OCI, con paredes miometriales adelgazadas. **Microscopía:** se observan vellosidades coriales del tercer trimestre adheridas al miometrio.

**Resultados:** Placenta previa oclusiva total ácreta.

**Conclusión:** La placenta previa oclusiva total ácreta es un proceso poco frecuente caracterizado por hemorragias que ponen en riesgo la vida tanto de la madre como del feto. La operación cesárea es el tratamiento de elección y muy raras veces es necesario una HTS.

## **P021**

### **ENFERMEDAD PERIODONTAL Y REABSORCIONES RADICULARES EN EL PERRO.**

Toriggia, PG; Hernández, SZ; Negro, VB.

Cátedra de Cirugía-Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad de Buenos Aires (UBA). Ciudad de Buenos Aires. Argentina.

**Introducción:** El objetivo fue estudiar la presencia de reabsorciones radiculares en dientes de perro afectados por enfermedad periodontal (EP).

**Materiales y Método:** Se utilizaron 43 raíces divididas en 4 grupos según su grado de EP y 6 raíces sanas. La cara vestibular fue escaneada con el MEB a 200X en búsqueda de reabsorciones, que fueron fotografiadas. Se midió el área de cada reabsorción (n=260) y su distancia a la unión cemento-esmalte. Además, se calculó el porcentaje de superficie reabsorbida en cada tercio radicular.

**Resultados:** El grupo 1 y el control no presentaron reabsorciones al igual que 3 raíces del grupo 3 y 2 del grupo 4

(11,62% de los dientes con EP). El grupo 2, presentó reabsorciones sólo en el tercio coronario, correspondiendo a menos del 1% de su superficie. En el grupo 3 y 4, las reabsorciones se distribuyeron por todo el diente, ubicándose en un número decreciente en sentido corono-apical. Los porcentajes de superficie reabsorbida fueron muy variables (de menos del 1% a mayor del 60%). Sin embargo fueron mayores en el tercio apical de los dientes del grupo 4 (en el 35% de ellos fue mayor al 60 %, en el 10% entre el 15 y el 50 % y en el resto, menor al 2%).

Conclusión: Dado que las reabsorciones predominaron en el tercio coronario, la inflamación podría tener un importante rol en su producción. El mayor porcentaje de superficie reabsorbida en el tercio apical de dientes del grupo 4 podría deberse a procesos periapicales

## **P022**

### **IMMUNOTHERAPIES AND NON-MUSCLE INVASIVE BLADDER CANCER (NMIBC): MOLECULAR EVALUATION OF BACILLUS CALMETTE-GUERIN (BCG) AND SUPERANTIGEN STAPHYLOCOCCAL ENTEROTOXIN B (SEB).**

Fávaro, WJ\*; Domeniconi, RF; Scarano, WR; Pinheiro, PFF; Schimming, BC; Pereira, S; Castello, AZ; Camargo, ACL; Reis, LO.

\*Univ Estadual Paulista (UNESP), Institute of Biosciences. Botucatu, São Paulo, Brazil,

Introduction and Aims: Intravesical BCG therapy is considered the most successful treatment for NMIBC. Authors have evaluated the SEB as a potential candidate to intravesical therapy of bladder cancer. Thus, the aims of this work were to characterize and to compare the BCG, SEB and BCG plus SEB treatments in the NMIBC of rats.

Methods: Forty female Fisher 344 rats received 1.5 mg/kg dose of n-methyl-n-nitrosourea (MNU), intravesically every other week for 7 weeks. After MNU treatment, the 40 rats were divided into 4 groups: MNU group (Cancer group); BCG group (106 CFU); SEB group (10 g/kg); BCG-SEB group; all treatments for 8 weeks. After 15 weeks, all bladders were collected for histopathological, immunological and Western Blotting analysis for p53, Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF), Endostatin, Insulin Like Growth Factor-1 (IGF-1), Matrix Metalloproteinase 9 (MMP-9), Toll-Like Receptor (TLR) 2 and 4.

Results: The more often histopathological changes in each group were papillary carcinoma in MNU group, high-grade intraepithelial neoplasia in BCG and SEB groups and simple hyperplasia in BCG-SEB group. VEGF, MMP-9 and IGF-1 protein levels were significantly higher in the MNU group, moderate in the BCG and SEB groups, and lower in the BCG-SEB group. In contrast, endostatin, p53, TLR 2, 4 protein levels were significantly lower in the MNU group, moderate in the BCG and SEB groups, and higher in the BCG-SEB group.

Conclusion: BCG-SEB treatment showed an additional activity compared to monotherapy, being more effective in treating NMIBC focusing on angiogenesis, TLRs, p53 and growth factors homeostasis.

## **P023**

### **NEOPLASIAS DE APÉNDICE CECAL (REVISIÓN CASUÍSTICA DE 16 AÑOS)**

Montoro, M. del V.; Natali, A. O.; Negri, I.; Reinoso, N.; Dionisio de Cabalier, M. E.

I° Cátedra y Servicio de Patología. Hospital Nacional de Clínicas Universidad Nacional de Córdoba. Argentina

Introducción: El Apéndice Cecal, presenta en su mucosa células neuroendocrinas originarias del tumor carcinoide los cuales corresponden a solo el 0.5% de los tumores digestivos. El adenocarcinoma mucosecretante es menos frecuente.

Objetivos: Determinar la cantidad de neoplasias apendiculares diagnosticadas en nuestro medio. Correlacionar los datos obtenidos con la bibliografía mundial.

Materiales y Métodos: Se revisaron 16 años de estudios anatomopatológicos de Apéndices Cecales con patología inflamatoria y neoplásica primaria de nuestro archivo. Los materiales se procesaron según técnicas de rutina y coloreados con H/E.

Resultados: De 2219 Apéndices Cecales, ocho (0.40%) fueron Neoplasias; siete (88.89%) tumores carcinoides (dos con expresión macroscópica, cinco fueron hallazgos histológicos) y un (11.11%)

adenocarcinoma. La distribución por sexo fue de cuatro mujeres y cuatro hombres. Las edades entre 16 a 72 años

Conclusión: La presentación clínica predominante de las neoplasias apendiculares es la de una apendicitis aguda. Otras veces hay dolor crónico en fosa ilíaca derecha y síndrome carcinoide. Según algunos autores, un 3% de lesiones mayores de 2 cm de diámetro mostraron infiltración local y metástasis. En nuestra serie el 71, 42% de los casos de cáncer correspondieron a hallazgos histológicos del material quirúrgico que se localizaron en tercio distal, coincidiendo con la bibliografía.

Palabras Claves: Neoplasia Apendicular, Apéndice Cecal, Frecuencia.

## **P024**

### **ASOCIACIÓN DE PATOLOGÍA VESICULAR Y CÁNCER VESICULAR EN 5910 ESTUDIOS**

Natali, A. O.; Montoro, M. del V.; Chiarella, I.; Reinoso, N; Dionisio de Cabalier, M.E.

I° Cátedra y Servicio de Patología. Hospital Nacional de Clínicas Universidad Nacional de Córdoba. Argentina

Introducción: El cáncer de vesícula biliar es la neoplasia más frecuente de las vías biliares. La litiasis biliar, el sexo femenino, la obesidad y tratamiento estrogénico se consideran factores importantes de riesgo para el desarrollo del mismo.

Objetivos: Determinar los porcentajes de las distintas patologías vesiculares. Establecer la asociación de los procesos inflamatorios vesiculares y el desarrollo de carcinoma en nuestro medio. Correlacionar la frecuencia de neoplasia vesicular encontrada con la bibliografía.

Materiales y Métodos: Revisión histopatológico de colecistectomías remitidas a nuestro servicio en un período de 16 años, procesados con técnicas de rutina y coloreados con H/E.

Resultados: De 5910 casos 5046 (85,38%) presentaron colecistitis aguda y crónica, 855 (14,47%) mostraron patologías no inflamatorias y 9 (0,15%) adenocarcinomas. El adenocarcinoma se observó en 6 mujeres y 3 varones de entre 51 a 83 años y 62 a 90 años respectivamente y estaba asociado a colecistitis calculosa, tanto aguda como crónica. Cuatro casos se asociaron a colesterosis.

Conclusión: La asociación cáncer de vesícula biliar y coledocistitis fue ampliamente estudiada. Nuestra casuística se correlaciona con la bibliografía internacional consultada.

Palabras Claves: Vesícula Biliar, Adenocarcinoma, Colelitiasis, Varón, Mujer.

## **P025**

### **CARCINOMA DE CÉLULAS SEBACÉAS. NUESTRA EXPERIENCIA EN 10 AÑOS**

Negri, I; Yasse, M.; Reinoso, N; Dionisio de Cabalier, M.E.

I° Cátedra y Servicio de Patología. Hospital Nacional de clínicas. Universidad Nacional de Córdoba Argentina.

Introducción: El carcinoma sebáceo es un tumor relativamente raro constituye el 1% al 5% de los tumores de párpado. Predomina en mujeres entre 50 y 90 años. Se localiza con mayor frecuencia en el párpado superior. Se disemina por contigüidad y a distancia por vía linfática y hemática.

Objetivo: Determinar la cantidad de reportes histopatológicos de carcinomas sebáceos realizados en los últimos 10 años.

Materiales y métodos: se revisaron 10 años de biopsias de piel, procesadas con las técnicas de rutina y coloreadas con H&E.

Resultados: De un total de 6357 biopsias de piel 5 casos se diagnosticaron como carcinoma de células sebáceas de párpado, tres hombres (60%) y dos mujeres (40%). La edad promedio de 66 años. Las células neoplásicas mostraron macronúcleos vesiculosos y citoplasmas espumosos. Conformaban nidos y cordones. Algunas lesiones

presentaron sectores con amplios citoplasmas eosinófilos, así como también perlas córneas y células con queratinización individual, que plantearon diagnósticos diferenciales con otras neoplasias

Conclusión: En nuestra casuística este tumor, predominó el sexo masculino a diferencia de lo expresado en la bibliografía consultada. Solo en uno de los casos se sospechó clínicamente como carcinoma sebáceo, ya que esta neoplasia puede simular clínicamente, diversas patologías tanto benignas como malignas.

Palabras claves: carcinoma células sebáceas, tumores de párpado

## **P026**

### **ALTERACIONES CITOLÓGICAS EN EL EPITELIO DE LA MUCOSA BUCAL DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II.**

Rodríguez, IA<sup>1</sup>; Grunberg, K<sup>1</sup>; Sanchez, D<sup>2</sup>; Gomez de Ferraris, ME<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Cátedra "B" Histología. Facultad Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. <sup>2</sup>Hospital Virgen de la Nieves. Universidad de Granada, España.

Introducción: La salud de la mucosa bucal se ve afectada al disminuir la secreción de saliva y el aporte vascular en pacientes diabéticos tipo II. Su estudio adquiere interés como método auxiliar de diagnóstico por la fácil obtención del material y porque esta variedad de diabetes afecta al 80% del total de las personas que padecen dicha patología.

Objetivo: Analizar y cuantificar las posibles alteraciones del epitelio de la mucosa bucal mediante citología exfoliativa en pacientes diabéticos tipo II.

Materiales y Métodos: Se realizaron citologías exfoliativas de la zona latero-ventral de lengua de

14 pacientes diabéticos y de 6 pacientes sin estos antecedentes (controles). Las muestras fueron extendidas en portaobjetos, fijadas con citofix spray y coloreadas con el método de Papanicolau. Para determinar el índice eosinófilo (IE) se obtuvieron imágenes a 100 aumentos de 10 campos aleatorios, con un fotomicroscopio. Para el análisis morfométrico se utilizó un microscopio láser confocal y las variables registradas fueron: área del citoplasma (AC) y área del núcleo (AN), con las que se calculó la relación núcleo-citoplasma (N/C).

Resultados: El IE presentó variaciones y se observó una marcada anofilia citoplasmática en los diabéticos. Los valores del AN fueron significativamente mayores en los diabéticos que en el control, mientras que el índice N/C fue significativamente menor comparado con el control. Conclusión: El análisis citológico y las alteraciones estructurales observadas, aportan datos de interés para el diagnóstico clínico de la diabetes tipo II y sobre la afectación bucal que produce dicha enfermedad.

Subsidio SECyT UNC:26/2011

## **P027**

### **AUMENTO DE VOLUMEN DEL PISO SINUSAL**

Mancuso, P.; Sartirana, N.; Ascani, J.

Asignatura Anatomía, Facultad de Odontología. Universidad Católica de La Plata, Buenos Aires, Argentina..

Introducción: El seno maxilar es la única cavidad neumática que posee una modificación ósea severa a expensas de una doble reabsorción cuando se pierden las piezas dentarias; una interna, provocada por la neumatización propia del seno y una externa, cuando se reabsorbe el hueso de la apófisis alveolar. Es por ello que la porción inferior o piso del seno maxilar, sufre las consecuencias de la neumatización y de la reabsorción, disminuyendo la estructura ósea, llegando a veces a la desaparición total. La disminución del volumen óseo del piso del seno maxilar, impide en muchos casos la colocación de aditamentos intraóseos que reemplacen las raíces de las piezas dentarias que permiten transformar al paciente desdentado en paciente dentado.

Objetivo: demostrar la técnica de aumento de volumen del piso sinusal a cielo abierto.

Material y métodos: Se realizaron técnicas de aumento de volumen del piso del seno maxilar a cielo abierto en pacientes adultos desdentados en el sector posterior sin distinción de raza y género, cuya altura del piso era inferior

a 6 mm. y superior a 2 mm. Como sustituto óseo, se relleno la cavidad neumática con hueso bovino Osteodens. Resultados: se han obtenido aumentos de volumen adecuados para la colocación de implantes dentales con injertos heterólogos.

Conclusión: La técnica demuestra que en casos donde existe poco hueso en el sector posterior del maxilar superior, la colocación de implantes dentales es predecible

## **P028**

### **DIAGNÓSTICO DE LOS TRASTORNOS TÉMPORO.MANDIBULARES**

Sartirana, N.; Mancuso, P.; Ascani, J.

Asignatura Anatomía, Facultad de Odontología. Universidad Católica de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El Complejo Articular Cráneo Mandibular (CACM) es blanco de numerosos trastornos.. Las alteraciones del Disco en cuanto a su posición, es un síntoma a tener en cuenta para arribar al pronóstico de nuestro paciente. La correcta interpretación anatómica evitará caer en falsos diagnósticos y nos llevará a una resolución clínica exitosa. En el presente trabajo se expondrá la anatomía normal del disco en resonancias magnéticas nucleares del CACM sentando las bases para que el práctico general pueda interpretar éste elemento importante elemento de diagnóstico.

Objetivo: Demostrar la anatomía normal y su importancia en el diagnóstico de las afecciones mas frecuentes de la articulación témporo-mandibular en Resonancias Magnéticas Nucleares (RMN). Material y métodos: Se analizaron RMN ponderadas en T1 de articulaciones témporo-mandibulares en pacientes que no presentaban signos ni síntomas clínicos de disfunción. Resultados: El disco en una RMN normal se identifica con una señal hipointensa. Con boca cerrada la unión de la banda posterior con el área retro-discal se debe localizar sobre el ápice de la cabeza del cóndilo (posición de las 12 en el reloj), y su vertiente anterior debe permanecer en contacto con la concavidad de la zona central y mas delgada del disco interarticular.

Conclusión: La Imagen de RMN ha mostrado ser valiosa en la detección de los desplazamientos discales, por ello, es necesario que el práctico general pueda interpretar las imágenes mediante un protocolo que sirva para el correcto diagnóstico de la articulación mas compleja del organismo

## **P029**

### **CARCINOMA BASOCELULAR ORIGINADO EN ZONAS CON FOTODAÑO: ESTUDIO A NIVEL HISTO E INMUNOHISTOQUÍMICO**

Guerini, JC; Matthews, S; Reinoso, N; Franco, MA; Cabalier, MED; Spitale, LS.

Institución: I y II Cátedra de Patología. Cátedra de Dermatología. Hospital Nacional de Clínicas. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

Introducción: La elastosis solar es el signo más característico de la piel dañada actínicamente y predispone el terreno para desarrollar un carcinoma Basocelular (CBC).

Los CBCs de cabeza y cuello se desarrollan frecuentemente en zonas fotoexpuestas. Histológicamente, las zonas con fotodaño muestran incremento de: células Langerhans, glucosaminglicanos, fibroblastos e infiltrado inflamatorio de células mononucleares y modificación de las fibras elásticas y del plexo vascular superficial.

Objetivos: Estudiar a nivel histo e inmunohistoquímico la piel con fotodaño adyacente a carcinomas basocelulares. Materiales y Métodos: Se estudiaron 20 biopsias de pacientes con CBC del Servicio de Dermatología del Hospital Nacional de Clínicas, Córdoba. Las biopsias se fijaron en formol al 10% y se procesaron con las técnicas de H-E, PAS, Azul Alcian a pH 1, orceína, reticulina argéntica e IHQ para CD 1a.

Resultados: De los 20 casos analizados, 12 eran hombres y 8 mujeres (edad promedio: 66 años). El 65% de los mismos (13 casos) presentaban fotodaño clínico. La epidermis evidenció atrofia de intensidad variable, incremento

de células de Langerhans, fragmentación de fibras elásticas dérmicas, incremento de glucosaminoglucanos sulfatados, presencia de mononucleares en relación al CBC, tumefacción endotelial del plexo vascular superficial y desorden de las fibras reticulares.

Conclusión: La exposición solar crónica produce signos clínicos y alteraciones histológicas irreversibles en la piel, con cambios moleculares del DNA que promueven el desarrollo de neoplasias cutáneas. La implementación de técnicas histo e inmunohistoquímicas permite estudiar las modificaciones a nivel celular y molecular tanto de la neoplasia como del tejido peritumoral.

### **P030**

#### **CARCINOMA SECRETOR DE MAMA: PRESENTACION DE UN CASO**

Jolivot, VK; Trezza, CA; Calabrese; Guerini, JC; Spitale LS.

Institución: Servicio y II Cátedra de Patología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Córdoba. Argentina.

Introducción: La OMS define al carcinoma secretor de mama como "un tumor con células claras que muestra actividad secretora prominente en el citoplasma y en los espacios similares a ácidos". Es una variante infrecuente de carcinoma ductal de mama, que afecta a mujeres adultas y niñas.

Objetivos: Aportar un caso, comentar hallazgos morfológicos y conducta biológica.

Material y Métodos: Paciente de 9 años que consultó por una tumoración mamaria móvil indolora, de 2 cm. de diámetro y consistencia aumentada. La ecografía mamaria confirmó la presencia de una masa tumoral sólida, homogénea y circunscripta.

La biopsia incisional evidenció proliferación de células epiteliales neoplásicas cilíndricas, invasoras del estroma, dispuestas en estructuras glanduliformes y adoptando, por sectores, configuración papilar. El grado nuclear y recuento mitótico fueron bajos. Los espacios glandulares presentaban material basófilo y granular. La muestra incluía áreas de carcinoma ductal in situ. Se realizó mastectomía simple.

Resultados: Carcinoma Secretor Diferenciado de Mama. Los hallazgos morfológicos fueron de bajo grado de malignidad y se correspondieron con una evolución clínica favorable.

Conclusión: El carcinoma secretor es una forma rara de cáncer de mama, de crecimiento lento y pronóstico favorable. Se ha reportado compromiso axilar en el 20% de los casos, pero las metástasis extraaxilares son raras. No se ha demostrado relación con cambios hormonales o antecedentes familiares de cáncer de mama. El tratamiento de elección es la resección amplia con disección de ganglios linfáticos regionales. En las niñas, la escisión local amplia con preservación del tejido mamario, se considera adecuado.

### **P031**

#### **SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA BIOPSIA INTRAOPERATORIA DE LESIONES DE MAMA Y DE OVARIO**

Fuscagni, MV; Trezza, CA; Calabrese, RA; Guerini, JC; Spitale, LS

Institución: Servicio y II Cátedra de Patología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Córdoba. Argentina.

Introducción: El estudio intraoperatorio es un procedimiento difícil que requiere del patólogo formación, entrenamiento y experiencia, para adoptar decisiones rápidas, cuyo resultado guía la conducta quirúrgica. La utilidad del procedimiento ha sido probada en numerosas ocasiones. La sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos son los criterios habitualmente utilizados para valorar la capacidad predictiva de un método.

Objetivos: Analizar la sensibilidad y especificidad del estudio intraoperatorio por congelación.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de 338 biopsias intraoperatorias por congelación realizadas en nuestro Servicio entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de

2009, de las cuales 259 fueron lesiones de mama y 79 de ovario. Del material remitido para estudio se realizaron improntas citológicas y/o cortes por congelación del área tisular seleccionada, coloreándose con azul de toluidina y H&E para su observación microscópica.

Resultados: La correlación diagnóstica del estudio intraoperatorio con el estudio diferido fue del 97,8% para las lesiones de mama y de 97% para las de ovario. Nuestro análisis retrospectivo mostró una sensibilidad del 98 % para mama y ovario, y una especificidad del 97% para mama y del 85% en ovario respetivamente. En 38 casos (11%) se defirió el diagnóstico histopatológico.

Conclusión: Entre las limitaciones del método cabe mencionar errores inherentes al muestreo el material, artificios propios del método, complejidad de la patología, deficiente trabajo en equipo, etc.

El estudio intraoperatorio muestra una alta correlación diagnóstica con la biopsia definitiva convencional, presentando una elevada especificidad y sensibilidad.

### **P032**

#### **EXPRESION DE KI67 EN CARCINOMA ANAPLASICO DE CELULAS CLARAS DE PAROTIDA**

Fernández, JE; Samar, ME; Olmedo L; Avila, RE

Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Histología y Embriología. Facultad de Odontología. UNC. Córdoba. Argentina.

El crecimiento de los tumores malignos es muy variable y probablemente revela su curso clínico. Sin embargo, la proliferación es un rasgo clave en la progresión tumoral. ki67 es un anticuerpo que permite marcar el antígeno nuclear ki-67. El antígeno ki-67 se expresa en células durante las fases G1, S, G2 y M del ciclo celular y está ausente en células en reposo (G0). Esto permite emplear ki-67 para medir la fracción de crecimiento en tejidos normales y tumores malignos. Por otro lado, el carcinoma de células claras de glándulas salivales es un tumor epitelial maligno que presenta una población monomorfa de células claras en cortes coloreados con H/E. El objetivo del presente trabajo es comparar la expresión de Ki67 en un carcinoma anaplásico de células claras con un tumor del mismo histotipo pero con un alto grado de diferenciación celular. Se estudiaron cortes histológicos de dos casos de carcinoma de células claras localizados en glándula parótida los que fueron procesados para su estudio estructural (H/E) e inmunohistoquímico (marcación para ki67 de las células incluidas en el ciclo celular). Se analizó su grado histológico teniendo en cuenta las características del citoplasma y del núcleo de las células epiteliales tumorales. En un caso la glándula parótida afectada estaba infiltrada por una neoplasia maligna con una población de células claras con signos manifiestos de anaplasia. Las células mostraban pleomorfismo, variaciones de forma y tamaño del núcleo y del citoplasma, alteración de la relación núcleo/citoplasma, hipercromasia nuclear, nucléolos prominentes, células y núcleos gigantes y mitosis numerosas y atípicas. La expresión de ki67 fue importante lo que se asocia a un pronóstico desfavorable. En el otro caso el tumor se localizaba también en la glándula parótida, constituido por células claras monomorfas sin signos manifiestos de atipia y casi nula expresión de ki67. Se concluye que: -las características celulares de anaplasia se asocian a una importante actividad proliferativa medida con el anticuerpo ki67. -el marcador de proliferación utilizado permite evaluar la fracción de crecimiento e inferir sobre el comportamiento tumoral. -la localización de estos tumores en glándula parótida constituye un hallazgo ya que en la literatura se mencionan a las glándulas salivales menores como el sitio anatómico de desarrollo de este raro tumor. Beca posdoctoral SECYT. Subsidio SECYT 2010/2011 (UNC)

**P033**

**ADENOMA PLEOMORFICO Y CARCINOMA ADENOIDE QUISTICO DE GLANDULAS SALIVALES: ESTUDIO ESTRUCTURAL, HISTOQUIMICO E INMUNOHISTOQUIMICO DEL ESTROMA TUMORAL**

Samar, ME; Ávila, RE; Ferraris, R; Fonseca, I; Asís, G; Corball, A; Furnes, M, Olmedo, L

Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Histología y Embriología. Facultad de Odontología. UNC. Córdoba. Argentina.

En años recientes, se ha incrementado la importancia dada al estroma tumoral para el desarrollo e invasión del cáncer. Sin embargo, en relación a los tumores de glándulas salivales (GS) las investigaciones son escasas. Basándonos en este antecedente se analizó el estroma de un tumor benigno (adenoma pleomórfico -AP-) y uno maligno (carcinoma adenoide quístico -CAQ-) de GS mayores y menores. Los tumores (CAQ n= 10 y AP n= 15) se estudiaron con H/E, Azul de toluidina (ATO), Alcian blue (AB) a pH 2.5, 1.0 y 0.5 para glucosaminoglucanos (GAG) sulfatados y no sulfatados de origen epitelial y conectivo. AB a pH constante (5.8); variaciones de su concentración electrolítica con cloruro de magnesio se usó para diferenciar GAG de origen conectivo, y Picrosirius red/polarización para colágeno I y III. Inmunomarcación para miofibroblastos ( $\alpha$ -SMA y vimentina), células mioepiteliales ( $\alpha$ -SMA y p63) y colágeno IV. En todos los tumores la reacción estromal con AB fue muy débil con molaridad de 0.7 y 0.9 y pH 0.5. Por el contrario, la coloración fue muy marcada con molaridad de 0.06 y 0.3 y pH 2.5 y 1.0. La inmunomarcación para colágeno IV fue positiva en los espacios pseudoquísticos, cordones sólidos y formaciones tubulares del CAQ y en el estroma del AP relacionado con el componente celular. La positividad fue intensa para células mioepiteliales en los dos tumores mientras que los miofibroblastos marcados eran escasos en el AP en comparación con el CAQ. Con Picrosirius red/polarización predominaba en las áreas condroides y mixoides del AP el colágeno III (rango verde- amarillo verdoso) y en el CAQ el colágeno I con birrefringencia naranja y rojiza. Con ATO se detectaron mastocitos metacromáticos, especialmente en el estroma mixoide de AP. Las zonas condromixoides y mucoides de este tumor eran metacromáticas con alto contenido de GAG sulfatados. Se concluye que por sus características tintoriales los GAG del estroma tumoral originados en los miofibroblastos son escasos siendo producidos principalmente por las células mioepiteliales de ambos tumores. El diferente perfil de coloración en colágenos I y III entre AP y CAQ se relacionaría con distintos mecanismos de expansión tumoral, poco investigados en tumores de GS. Finalmente, se debe investigar con más profundidad la presencia de mastocitos y miofibroblastos, con referencia a tumores malignos de GS, ya que actualmente se relaciona a estas células con el crecimiento tumoral.

Subsidio SECYT 2010/2011 (UNC).

**P034**

**CARCINOMA PAPILAR DE TIROIDES EN QUISTE BRANQUIAL. PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Luque, C; Ortiz, S; Meneses, C; Notti, A; Valdemoros, P; Asís, G.

Laboratorio de inmunohistoquímica. Córdoba. Argentina.

Introducción: los quistes branquiales, también denominados quistes linfoepiteliales cervicales, surgen a partir de vestigios del segundo arco branquial, consecuencia del anormal desarrollo embrionario del aparato faríngeo o branquial. Estos quistes benignos, suelen aparecer en la cara superior lateral del cuello a lo largo del músculo esternocleidomastoideo. Se observan más a menudo entre los adultos jóvenes de 20 a 40 años. Los carcinomas papilares de tiroides, por su parte, representan los tumores primarios de la glándula más frecuentes. Predominan en sexo femenino y aparecen a cualquier edad, aunque con más frecuencia entre los 25 y 50 años. La presencia de un carcinoma papilar tiroideo en un quiste branquial está descripta en la bibliografía y tiene baja incidencia. Objetivo: el objetivo del presente trabajo es mostrar la asociación entre quiste branquial y carcinoma papilar de tiroides en un caso clínico y hacer una revisión bibliográfica referida al tema.

Caso Clínico: paciente sexo masculino de 52 años de edad, que consulta por presentar una masa en la región

lateral del cuello, dolorosa. Se remite el material de biopsia al Laboratorio de Inmunohistoquímica, solicitándose el estudio de inmunofenotipo.

Resultados: el Anticuerpo TTF-1 (Factor de Transcripción de Tirosina) fue positivo en los núcleos de las células dispuestas en papilas. La Tiroglobulina resultó positiva en las células que conforman estructuras papilares y en la pared del quiste. Interpretación Diagnóstica: la Morfología y el Inmunofenotipo confirman Carcinoma Papilar de Tiroides en Quiste Branquial.

Conclusión: la asociación entre quiste branquial y carcinoma papilar de tiroides, aunque rara, se haya descripta como masa quística, en región lateral de cuello, con tejido tiroideo ectópico.

### **P035**

#### **HIPOSPADIA: MALFORMACIÓN CONGÉNITA DE CANINOS Y HUMANOS**

Bahamondes, F; Smok, C; Flores, E; Cattaneo, G; Halabí, M

Facultad de Cs. Veterinarias y Pecuarias. Universidad de Chile. La Pintana, Santiago, Chile

Introducción: La Hipospadia es descrita en caninos y humanos como una serie de malformaciones urogenitales congénitas definida por un elemento fundamental: la uretra con un orificio de salida anormal, debajo del cuerpo del pene, desde el glande hasta el periné.

Objetivo: El presente trabajo muestra cuatro casos de hipospadia canina y establece las diferencias con respecto al tratamiento en humanos.

Materiales y Métodos: En cuatro casos de hipospadia canina atendidos en el Servicio de Cirugía, Facultad de Cs Veterinarias y Pecuarias; se describe la morfología, formas clínicas de presentación, y tratamiento quirúrgico. Se analizan los resultados comparándolos con los antecedentes bibliográficos de hipospadia humana.

Resultados: La Hipospadia fue asociada a otras malformaciones: falta de fusión de los pliegues prepuciales (1 y 4), presencia de un vestigio fibroso atrésico uretral desde meato hasta la base del pene (2), defecto de unión de las dos mitades escrotales (3) y criptorquidia (2). La cirugía correctriz asociada a la uretroplastía (2) incluyó la plastía prepucial (1) y gonadectomía (3,4). En el hombre la corrección quirúrgica tiene como principal objetivo: obtener un órgano sexual funcional y libre de curvatura, con éxito estético.

Conclusión: Conseguir un meato uretral con flujo normal de orina es una meta común en el tratamiento de hipospadia en ambas especies. En caninos la corrección morfológica no es un objetivo fundamental. Esta diferencia de criterio en la elección del tratamiento podría responder a la alta tasa de complicaciones quirúrgicas en humanos, que busca restituir función y forma, manteniendo la función reproductiva y sexual.

### **P036**

#### **DISPLASIA EPITELIAL SEVERA EN LIQUEN PLANO ORAL: PRESENTACION DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Ferreira de Prato, RS; Rocamundi, MR; Cisneros, VM; Talavera, AD; Asis, OG. Cátedra de Anatomía Patológica "A". Facultad de Odontología. UNC.

Introducción: El liquen plano (LP) es una enfermedad de etiología desconocida que afecta piel, y mucosas, de curso crónico e histopatología característica. Las manifestaciones orales pueden preceder o acompañar a las lesiones cutáneas. La OMS incluye al liquen de la mucosa bucal dentro del concepto de condición precancerosa, definiéndola como aquel tejido de morfología alterada, con mayor predisposición a la cancerización que el tejido equivalente de apariencia normal, independientemente de las características clínicas del liquen oral. Objetivo: el objetivo de nuestro trabajo es presentar un caso de Liquen Plano Oral con una transformación displásica severa y realizar una actualización bibliográfica al respecto.

Material y Métodos: Paciente de sexo masculino, 41 años, raza blanca, con antecedentes de Diabetes tipo II, esteatosis hepática y gastritis, con lesión blanquecina, en borde de lengua compatible clínicamente con líquen. Se

realiza biopsia por incisión. Luego de un año, el paciente regresa, y se toma muestra para citología exfoliativa, detección y genotipificación de HPV (PCR). Además, se lleva a cabo la escisión completa de la lesión, enviándose el material para su estudio histopatológico.

Resultados: la histopatología demostró en la primera muestra cambios histopatológicos compatibles con liquen bucal, y en la biopsia posterior se observó displasia epitelial severa acompañando los demás signos característicos de esta patología, por lo que se recomendó un estricto seguimiento del paciente por probable transformación carcinomatosa. El análisis de HPV resultó positivo para genotipo 13, considerado de bajo riesgo. Conclusión: concluimos que la prevención, mediante controles periódicos, es importante frente a la presencia de antecedentes personales patológicos, en pacientes con liquen plano oral, al momento de evaluar la conducta a seguir en este tipo de lesiones.

### **P037**

#### **CARCINOMA DE CELULAS CLARAS VARIEDAD NO HIALINIZANTE DE PAROTIDA: COMUNICACION DE 2 CASOS CON DIFERENTE GRADO DE DIFERENCIACION**

Avila, RE; Samar ME, Ferraris, L, Ferraris, RV; Fonseca, I; Corball, A; Asís OG; Olmedo, L; Furnes M  
Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Histología y Embriología. Facultad de Odontología. UNC. Córdoba. Argentina.

El carcinoma de células claras es una neoplasia rara de bajo grado que se desarrolla casi exclusivamente en glándulas salivales menores, siendo una de las nuevas entidades agregadas en la reciente clasificación de tumores de las glándulas salivales de la Organización Mundial de la Salud. El objetivo de la presente comunicación es analizar las características estructurales, histoquímicas e inmunohistoquímicas (IHQ) de dos casos de carcinoma de células claras desarrollados en la glándula parótida. Cortes de ambos tumores fueron procesados para la siguiente metodología: H/E, tricrómicos de Masson y Dane, Azul de toluidina, Alcian blue y PAS; marcaciones IHQ para citoqueratinas de bajo y alto peso molecular, ki67, HMB45 y proteína S-

100. El patrón estructural de estos tumores estaba determinado por nidos y cordones de células claras delimitadas por un estroma conectivo no hialinizado. En un tumor se observó una neoplasia maligna a células claras con manifiesta anaplasia; con pleomorfismo, variaciones de forma y tamaño del núcleo y del citoplasma, relación núcleo/citoplasma alterada, hiper cromasia nuclear, nucléolos prominentes, células y núcleos gigantes y mitosis numerosas y atípicas. La expresión de Ki67 fue importante. El otro tumor estaba constituido por células claras monomorfas sin signos manifiestos de atipia y casi nula expresión de ki67. Con la coloración de PAS se demostró la presencia de inclusiones de glucógeno y no se observó un desarrollo importante del estroma colágeno en ambas neoplasias. En el tumor más diferenciado aparecieron pequeños grupos celulares aislados Alcian blue y Azul de toluidina positivos. En ambos casos resultó francamente positiva la inmunomarcación para citoqueratinas de bajo y alto peso molecular. Por el contrario resultó negativa para HMB45. La proteína S-100 tuvo se expresión en células aisladas. Se concluye que: \* los casos presentados son de localización poco común (parótida) según lo descrito en la bibliografía; \*corresponden a la variedad no hialinizante ya que no está presente un importante estroma colágeno hialinizado, \*ambos tumores son primarios de glándulas salivales, de origen epitelial, no melanocítico ni hematopoyético (linfomas) como lo demuestran las marcaciones IHQ.

Subsidio SECYT 2010/2011 (UNC).

**P038**

**GRUPOS GANGLIONARES AXILARES, SU CORRELACION ANATOMO- QUIRURGICA Y LA BIOPSIA DEL LINFONODO CENTINELA EN EL CÁNCER DE MAMA**

Maccio A; Mariconde JM; Jáuregui E.

-Cátedra de Anatomía Normal. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. -Instituto Modelo de Ginecología (IMGO). Córdoba. Argentina.

Introducción: En el cáncer de mama, la linfadenectomía axilar es una intervención estadificatoria que produce morbilidad postoperatoria de hasta un 40 % de los casos. La biopsia del linfonodo centinela en casos seleccionados, logra una correcta estadificación disminuyendo la morbilidad.

Materiales y Métodos: Se emplearon 7 cadáveres de ambos sexos formolados al 10%. Se utilizó soporte imagenológico de cirugía.

Resultados: Se demostró la ubicación de los ganglios axilares y sus relaciones: Grupo subclavicular por detrás y por arriba del borde superior del pectoral menor en el interior del vértice de la axila a lo largo de la vena axilar. Grupo central en el tejido adiposo axilar por detrás del músculo pectoral menor. Grupo lateral por dentro o detrás de la vena axilar. Grupo escapular a lo largo de la pared posterior de la axila a nivel del borde externo del omoplato en asociación con los vasos subescapulares entre los músculos redondo mayor y subescapular. Grupo mamarios externo a lo largo del borde inferior del pectoral menor en asociación con los vasos mamarios externos que presenta dos subgrupos, uno superointerno situada a nivel de los espacios intercostales 2 y 3, y uno inferointerno a nivel de los espacios 4 y 5.

Conclusiones: Consideramos vital el acabado conocimiento anatomo-quirúrgico para lograr intervenciones más seguras y que logren preservar estructuras relevantes. Recalamos que el concepto de linfonodo centinela es anatómico, pero sobretodo dinámico y funcional.

**P039**

**LA ESTIMULACIÓN POSTNATAL TEMPRANA REVIERTE LAS ALTERACIONES MORFOLÓGICAS Y FUNCIONALES TESTICULARES PRODUCIDAS POR EL ESTRÉS PRENATAL.**

Brun, N., Chen Cárdenas, S., Falcone, E., Huck, G., Sacchetta, R., Militello, V., Gauna, H., Mayer, N., Rodríguez N. Fisiología Animal, Dpto. Biología Molecular, Facultad de Ciencias Exactas Físico Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC). Río Cuarto. Córdoba. Argentina.

Hay evidencias de que las estimulaciones postnatales tempranas (M) mejoran el comportamiento materno y podrían revertir las alteraciones inducidas por el estrés prenatal (EP), ya que producen efectos beneficiosos prolongados en la reactividad emocional y en la actividad del eje Hipotálamo- Hipófiso-Adrenal (HHA). El objetivo de este trabajo fue investigar las modificaciones del eje Hipotálamo-Hipófiso-Gonadal (HHG) y su relación con la actividad del eje HHA mediante estimulación postnatal temprana en ratas macho estresadas prenatalmente. Se utilizaron ratas Wistar adultas, divididas en 4 grupos: estresados prenatalmente (EPC) por inmovilización crónica en plancha durante las dos últimas semanas de la preñez y sin estimulación postnatal; estresados prenatalmente (EPM) con estimulación postnatal; controles (CPC) provenientes de madres no estresadas y sin estimulación postnatal y no estresados prenatalmente (CPM) con estimulación postnatal. Se recogió plasma para determinar Corticosterona (COR), Testosterona (T) y Hormona Luteinizante (LH). Se extrajeron las gónadas y se determinó el índice gonadosomático y la apoptosis por las técnicas de TUNEL y CASPASA 3. El estrés prenatal aumenta los niveles de COR, pero disminuye los de LH y T plasmáticos, tamaño testicular e induce la apoptosis en este órgano. Las estimulaciones normalizan los valores de LH, T, tamaño y la apoptosis testicular. Se concluye que el estrés prenatal produce hiperactividad del eje HHA e inhibición el eje HHG. La estimulación postnatal temprana se traduce en un aumento del cuidado materno hacia la cría, lo que revierte los efectos producidos por el estrés prenatal sobre el eje HHG. Este efecto podría estar mediado por algún mecanismo independiente del eje HHA.

**P040**

**ATROFIA CEREBELOSA IDIOPÁTICA DEL ADULTO. ELOCUENCIA CLÍNICA E IMÁGENES**

Montenegro, VA; Páez, RE; Juri, G; Montenegro Chiapone, M; Benitez, N, Pedernera, G.  
MEDICINA UNC - Ingeniería Biomedica FCM UNC

La "Atrofia Cerebelosa Idiopática del Adulto" es una enfermedad que afecta más al sexo masculino, comienza alrededor de la 5° década de la vida y se caracteriza por presentar un síndrome cerebeloso marcado, con predominio en MMII. Demostrar la "atrofia cerebelosa" fué muy dificultosa antes del advenimiento de la TAC y de la RMN, pero contando con estos métodos, el diagnóstico debe ser realizado precozmente. En este trabajo, presentamos un caso clínico en una mujer sin antecedentes alcohólicos, cuyo diagnóstico fue tardío. La RM realizada tardíamente, evidenció francos signos de atrofia cerebelosa. Cotejamos estos hallazgos con imágenes normales y extendidos histológicos y hacemos una revisión bibliográfica actualizada donde constatamos escasas publicaciones de esta patología.

Objetivos: presentación de un caso clínico con diagnóstico tardío. Revisión bibliográfica. Evidenciar rol de la RMN en diagnóstico precoz

Material y método: TAC-RMN. Búsqueda bibliografía. Correlación clínica. Imagenológica

Resultados: la TAC y RMN demostraron ser los métodos de diagnóstico específicos para el diagnóstico de esta enfermedad

Discusión: estudios de genética molecular serán para identificar la etiología y el tratamiento específico para este tipo de atrofia cerebelosa hidropática del adulto.

**P041**

**ESTUDIO ANATOMO-PATOLÓGICO DE LESIONES COMPATIBLES CON LINFOADENITIS CASEOSA EN OVINOS DE LA PATAGONIA AUSTRAL ARGENTINA.**

Abalos M.A.; Gallardo A.; Alvarez L.; Esteveo Belchior S.

CRIDECIT, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Comodoro Rivadavia. Chubut. Argentina.

La linfadenitis caseosa, es una enfermedad bacteriana supurativa crónica que afecta a ovinos. El agente etiológico es el *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Actualmente el diagnóstico, se realiza mediante la observación macroscópica de las lesiones durante la faena y en forma presuntiva, por la palpación de ganglios..

Objetivo: Este trabajo procuró describir las características macro y microscópicas de las lesiones compatibles con pseudotuberculosis en ovinos patagónicos.

Materiales y métodos: El estudio se realizó durante el período de dos años. La población observada fue de 600 ovinos, procedentes de Chubut y Santa Cruz, de raza Merino y Corriedale, de ambos sexos, de todas las categorías de ovinos adultos. Como criterio de inclusión para el análisis anatomopatológico, se consideraron aquellos animales que mediante inspección ocular y palpación, presentaron ganglios y vísceras de consistencia y tamaño anormal: ganglios preescapulares, inguinales, poplíteos y mediastínicos ; pulmones , hígado y riñones. Por razones operativas se analizaron 128 muestras. Se examinaron macroscópicamente en su morfología, tamaño, color y aspectos externo e interno e histología. Mediante coloraciones de Gram y Ziehl Neelsen y cultivos microbiológicos de las muestras, se confirmó la etiología de las afecciones por el aislamiento del patógeno causal de la enfermedad

Resultados: La distribución de las muestras fue la siguiente: ganglios superficiales (78), ganglios mediastínicos (18), pulmones (21), hígados (4) y riñones (7).. Las lesiones fueron clasificadas en 3 tipos según las características macroscópicas de su contenido: nódulos (83%), abscesos (13%) y quiste hidatídico (4%). Histológicamente, se determinó un centro eosinófilo de necrosis de tipo caseosa, con o sin focos de calcificación, rodeado por células epiteloideas, linfocitos y polinucleares, más externamente tejido conectivo fibroso.

Conclusiones: En este trabajo, se determinó macroscópicamente que en su mayoría (83%) las muestras se presentaron bajo el aspecto morfológico de nódulo y en menor porcentaje como abscesos. En ambos tipos de muestras los estudios histológicos mostraron características típicas de linfadenitis caseosa.

**P042**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL CÁNCER COLORRECTAL EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA.**

Orsillo, G.D, Rios, H.R, Pagani M.F.

Gastroenterología, Hospital San Roque, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba Capital, Argentina.

Cátedra de Anatomía Normal: Tecnicatura en Laboratorio Clínico e Histopatología – Licenciatura en Producción de Bio-imágenes I – Licenciatura en Producción de Bio-imágenes II – Escuela de Tecnología Médica. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Cátedra de Anatomía Normal: Licenciatura en Kinesiología y Fisioterapia – Escuela de Kinesiología y Fisioterapia. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Cátedra de Anatomía Normal. Escuela de Tecnología Médica. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C.

Introducción. El cáncer colorrectal es una enfermedad común y potencialmente letal. En nuestro país la incidencia es de 10.000 casos nuevos por año, detrás del cáncer de mama, y la mortalidad se ubica en segundo lugar detrás del cáncer de pulmón. En más del 90% de los casos se presenta en mayores de 50 años. Aproximadamente el 70% de los adenocarcinomas están localizados en el colon izquierdo.

Objetivos. Determinar las características clínico-epidemiológicas del cáncer colorrectal (CCR) en una población de pacientes que concurrió a la realización de videocolonoscopia (VCC). Obtener información para futuras decisiones en cuanto a screening y metodología diagnóstica. Material y métodos. Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, descriptivo y observacional en el Hospital San Roque de Córdoba, Argentina, el cual abarcó un período de dos años y analizó la incidencia y la localización de los adenocarcinomas de colon, entre otras variables. La muestra correspondió a pacientes sintomáticos evaluados con videocolonoscopías, analizando a aquellos que presentaron diagnóstico histológico de adenocarcinoma. Se realizaron 1.602 colonoscopías y se recolectaron datos de historias clínicas y estudios endoscópicos, anatomopatológicos e imagenológicos.

Resultados. Se diagnosticaron 85 casos de CCR, con una incidencia en la población descrita de 5,3%. El 74% de los pacientes eran mayores de 50 años de edad. El 81,2% de los adenocarcinomas se localizaron en colon izquierdo y recto. La frecuencia de lesiones sincrónicas fue de 2,35%. El colon izquierdo estuvo más asociado a lesiones tipo 3 y 4 y el derecho a lesiones tipo 1. La mayoría (89,4%) fueron adenocarcinomas semidiferenciados. La localización más frecuente de las metástasis fue el hígado (75%).

Conclusiones. El CCR es más frecuente en varones que en mujeres, se detecta principalmente en personas mayores de 50 años de edad y la mayoría está localizado en colon izquierdo y recto. El estudio de pacientes con síntomas es frecuentemente tardío. El sitio de metástasis más frecuente es el hígado y los valores del antígeno carcinoembrionario elevados están significativamente asociados a la presencia de metástasis.

Abreviaturas: CCR: cáncer colorrectal; CEA: antígeno carcinoembrionario. TC: tomografía computada; VCC: videocolonoscopia; OMED: Organización Mundial de Endoscopia Digestiva.

**P043**

**TUMOR SÓLIDO PSEUDOPAPILAR DE PÁNCREAS: PARÁMETROS CLÍNICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS**

Asis, OG; Samar, ME; Ávila, RE; Spitale, LS

II Cátedra de Patología. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba. Argentina.

Introducción: Virginia Kneeland Frantz en 1959, describió por primera vez este tumor, como benigno o de bajo potencial de malignidad. Solcia y col. en su descripción de Tumores de Páncreas, prefirieron llamarlo Tumor Sólido-Pseudopapilar (TSP). Ocurre predominantemente en niñas, adolescentes y mujeres jóvenes. Son neoplasias raras que comprenden del 0,3 al 2,7% de los tumores pancreáticos exócrinos.

Objetivos: Analizar los parámetros clínicos y epidemiológicos del TSP.

Material y Métodos: Se realizó un estudio clínico-epidemiológico cooperativo de 22 casos de TSP, correspondiente a la División Anatomía Patológica del Hospital Dr. C. Argerich de Buenos Aires, a los Servicios de Patología del

Hospital de Urgencias y San Roque de Córdoba, Universidad Católica de Chile y Laboratorios Privados de Patología. Tratamiento estadístico: Se realizó por variables cualitativas, tabulación de datos y construcción de tablas de frecuencia.

Resultados: Del total de casos estudiados el 100% se manifestaron en mujeres. El rango de edades osciló entre 15 y 52 años, con una media de 26,4 +- 2,35, con una mediana de 22. La sintomatología clínica que predominó en un 40,90%, fue dolor abdominal asociado a masa abdominal palpable. El 27,27% manifestó dolor abdominal inespecífico. El 18,18% presentó molestia abdominal postprandial. Solamente una paciente (2,2%) ingresó a la guardia con un cuadro de abdomen agudo hemorrágico.

Conclusión: El TSP es una condición patológica de baja incidencia. Se presentó con fuerte predominancia en el sexo femenino, en el grupo etario entre los 19 y 22 años. El seguimiento de las pacientes, por un lapso de tiempo de 4 años, ha establecido que la evolución fue favorable en el 86,36. Coincidimos con la literatura que el TSP tiene bajo potencial de malignidad. No obstante, se han reportado casos de TSP agresivos e invasores.

## EDUCACIÓN (E)

### E001

#### **CATEDRA VIRTUAL CIENCIAS BÁSICAS BIOMÉDICAS: UNA PROPUESTA PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO INTERDISCIPLINARIO.**

Pomares Bory, E. J.; Bernardo Fuentes, M. G.; Arencibia Flores, L. G. e Iglesias Ramíres, B. Z.  
Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende. Universidad Médica de La Habana.

La naturaleza compleja del proceso salud-enfermedad obliga a fomentar el desarrollo de un pensamiento sistémico en los estudiantes de medicina, lo cual reclama de los profesores encargados de su formación científica básica biomédica, una orientación del aprendizaje basada en el análisis integral de los contenidos, para lo cual se precisa una perspectiva didáctica interdisciplinaria. Dada las oportunidades que ofrece la gestión del conocimiento como enfoque de trabajo, sustentado en el aprovechamiento de la virtualidad para fomentar la interacción asincrónica (espacio-tiempo), resulta conveniente tomar en cuenta su implementación en el trabajo metodológico orientado al tratamiento interdisciplinario de los contenidos del aprendizaje, por lo que nos propusimos argumentar la propuesta de crear una Cátedra Virtual de las Ciencias Básicas Biomédicas para la gestión del conocimiento didáctico con un enfoque interdisciplinario. Se hizo una revisión documental sobre el tema, tomándose en cuenta el análisis y síntesis de los criterios más significativos. Se constató la tendencia actual a considerar la utilización de las redes de conocimientos como ambiente virtual que, al facilitar la interacción asincrónica entre los participantes, promueve la gestión de conocimientos, desde la perspectiva de la integración de diversos matices del saber. Se concluye que la creación de una Cátedra Virtual de las Ciencias Básicas Biomédicas ofrece la posibilidad de una alternativa pertinente para asumir el reto didáctico de, a través de la orientación del aprendizaje con enfoque interdisciplinario, fomentar en los estudiantes el análisis y comprensión global de los contenidos.

### E002

#### **EMBRYODYNAMICS: A COLLECTION OF COMPUTER ANIMATIONS FOR TEACHING EMBRYOLOGY**

Krstic R., Krstic A.

University of Lausanne and Shakok sàrl, Le Mont-sur-Lausanne, Switzerland

Introduction: Experience has shown that the students of medicine have significant problems understanding embryological processes based only on static illustrations as most textbooks only illustrate the beginning and terminal stages and fail to depict intermediate stages. In addition, teachers have difficulties explaining the matter of embryology without dynamic iconography.

Objective: In order to facilitate the understanding and teaching of embryology, a series of 56 computer animations about embryogenesis and organogenesis, as well as gametogenesis, fertilization, chromosomal anomalies, development of the placenta and histogenesis of various tissues, has been created. A full overview of all animations is available on <http://embryodynamics.com>.

Material and Method: Originally started with HyperCard on Apple® Macintosh computers, then later transferred to Windows® and MacOS® X operating systems using cross-platform LiveCode environment. Some of Embryodynamics drawings were inspired by classic embryological literature. However, the vast majority is original content, often in isomorphic 3D, created especially for Embryodynamics. These images have been drawn with a computer mouse, pixel by pixel and frame by frame directly on the screen. A custom-made animation engine allows users to play, change chapters and search through legend panels.

Results: Throughout the creation of Embryodynamics, samples were regularly shown to students. They warmly appreciated the didactic value of the concept and the animations, and asked for further development.

Conclusion: Embryodynamics is a useful tool for self-study or teaching embryology in medicine, dentistry, stomatology, biology and veterinary medicine. It also provides an effective repetition tool for embryological subjects in clinical disciplines.

**E003**

**THE ANATOMY OF TEACHING ANATOMY**

Kapil Sugand,<sup>1</sup> Avila Rodolfo,<sup>2</sup> Mahiben Maruthappu,<sup>3</sup> Myura Nagendran,<sup>3</sup> Peter Abrahams,<sup>4</sup> Ashish Khurana <sup>5</sup>

1 Imperial College London & St George's NHS Healthcare Trusts, UK; 2 University of Cordoba, Argentina; 3 Green Templeton College, University of Oxford, UK; 4 Warwick Medical School, UK; 5 University Hospital of Wales, UK

Anatomy is a strong foundation in medical education regardless of country or speciality. Until recently, dissection and lectures were its only accepted teaching methods. Yet, teaching methodology has been revolutionized with more reliance on models, imaging, simulation, and the Internet to enhance the learning experience. Moreover, medical curricula nowadays give less significance to training in anatomy and to the value of dissection. Some universities have even abandoned dissection completely in favor of different pedagogy such as multimedia and new priorities in modern clinical practice such as communications skills and medical ethics. Anatomy curriculum is undergoing reformation but the current framework lacks uniformity among institutions globally. Yet, the importance of multimodal teaching is widely recognized with evidence. Optimal learning modalities can be categorized into the following: (1) dissection/prosection, (2) interactive multimedia, (3) procedural anatomy, (4) surface and clinical anatomy, and (5) imaging. Ongoing limitations in teaching consist of diminished dissection time and number of anatomy instructors, which will inevitably deteriorate quality of education. Alternative resources to tackle these genuine concerns include the following: (1) plastic models, (2) autopsy, (3) body painting and (4) virtual simulation. Contemporary teaching strategies consist of the following: (1) professionalism, (2) commitment to patient responsibility and medico-legal ethics, (3) death education, (4) presentation skills, (5) peer-peer partnerships, (6) inter-disciplinary input and (7) interactive lectures. Effective teaching and learning tools must be reinstated while maintaining the beneficial values of orthodox dissection. The grave penalty of not concentrating on anatomy education will result in unsafe anatomists and healthcare professionals.

Acknowledgements : this paper was accepted for publication in Anatomical Sciences Education (Sugand K, Abrahams P, Khurana A. The anatomy of anatomy: a review for its modernization. *Anat Sci Educ.* 2010;3:83-93.)

**E004**

**PLANIFICACIÓN Y CONTROL DEL TIEMPO POR ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE MEDICINA, FCM "CMTE. MANUEL FAJARDO".**

Segura Martínez, N.; González Mora, M.; Alonso Hernández, T.

Facultad de Ciencias Médicas "Comandante Manuel Fajardo". La Habana. Cuba.

Introducción: Los estudiantes que dominan la habilidad de planificar y controlar el tiempo y aplicar buen método de estudio, se destacan en el proceso de aprendizaje con mejores resultados. La tensión que provocan las tareas pospuestas, genera un nivel de ansiedad capaz de influir desfavorablemente en la actividad de estudio, en la motivación para estudiar.

Objetivo: Describir la distribución del tiempo entre diferentes actividades en la semana y cómo hacen y controlan la planificación de estudio y de vida.

Material y Método: Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal en 74 (93,7%) estudiantes matriculados en primer año de medicina de la facultad "Cmte. Manuel Fajardo" de La Habana en el mes de septiembre en el curso 2010-11. Se aplicaron dos instrumentos que recogieron la distribución del tiempo en una semana y en el otro, aspectos de la planificación, forma de hacerla y controlarla. Se realizó un análisis porcentual de los resultados.

Resultados y Conclusiones: Se evidenció un mayor número de horas en la semana dedicado al sueño, en segundo lugar al estudio, tercero al descanso y ocupa el cuarto lugar las relaciones sociales. La mayoría planifica el tiempo "a veces", a nivel "mental", afectándose el control de su cumplimiento por falta de apoyo material. Tendencia a planificar el día. La orientación para planificar es sobre las necesidades más apremiantes; no practican un control sistemático de lo planificado y en su autopreparación dedican el mayor tiempo a los seminarios. La mayoría se anticipan en la realización de las tareas orientadas.

## **E005**

### **TRAYECTO CURRICULAR SISTEMATIZADO COMO MODALIDAD DE FORMACIÓN CONTINUA PROFESIONAL**

Fernández, SN; Ramos, I; Zelarayán, LI; Crespo, CA; Cisint, SB; Iruzubieta, AL

Instituto de Biología. Fac de Bioquímica, Química y Farmacia. UNT. SM de Tucumán. Tucumán. Argentina.

La UNT, a través de sus Unidades Académicas, ofrece como modalidad de formación continua de posgrado Trayectos Curriculares Sistemáticos los que se definen como un conjunto de Cursos interrelacionados en torno a un eje temático particular. A fin de contribuir a la formación de recursos humanos de nivel avanzado, con capacidad de integrar equipos de salud con autonomía e idoneidad, la Cátedra de Fisiología de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia organizó e implementó el Trayecto Curricular Sistemático de posgrado "Fisiopatología de los principales sistemas orgánicos" destinado a egresados Farmacéuticos y otros profesionales de la salud. El Trayecto estuvo compuesto por tres cursos estructurados en base a: 1- Clases teóricas, 2- Talleres para el análisis y discusión de casos clínicos y 3- Examen final escrito, con un total de 50 hs de duración cada uno. Las actividades estuvieron a cargo de los docentes de Fisiología y Médicos y Bioquímicos docentes y de profesión libre. A los participantes que concluyen el Trayecto se les otorga un certificado de capacitación de posgrado. El impacto de esta modalidad se evaluó mediante encuestas a los alumnos y los resultados de los exámenes de cada curso. La implementación del Trayecto fue altamente positiva reflejada por el importante número de participantes que asistieron y cumplieron las diferentes instancias programadas y las opiniones vertidas en las encuestas. Es importante destacar que los profesionales asistentes manifestaron la necesidad de continuar con esta modalidad de posgrado e incluso sugirieron el tratamiento de nuevos temas

## **E006**

### **DESCRIPCION DE UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA MEDIANTE EL EMPLEO DE ANIMALES SILVESTRES PARA LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMIA NORMAL EN VETERINARIA**

Althaus, M.A.; Andreotti, C.; Devoto, V.; Barberis, M.; Ferraro, M.C. Cátedras de Anatomía Veterinaria I y II. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Esperanza Santa Fe. Argentina.

La búsqueda de nuevas modalidades de enseñanza es una tarea emprendida con responsabilidad, esfuerzo y creatividad por parte de las Cátedras de Anatomía Veterinaria. Este trabajo pretende revisar las prácticas docentes con un grupo de alumnos cursantes e inscriptos a la modalidad promocional a fin de realizar cambios en el proceso de enseñanza- aprendizaje y mejorar su rendimiento. Este procedimiento propone realizar el abordaje y disección de animales silvestres no tradicionales procedentes de la Estación Zoológica Experimental de la ciudad de Santa Fe. Las innovaciones fomentan la observación y descripción de los hallazgos anatómicos sino también, a realizar un estudio crítico y comparativo con las especies domésticas comprendidas en la carrera; siendo interpretadas éstas, como adaptaciones particulares por especie. Este proyecto no se restringe al campo de la evaluación específica de los aprendizajes sino que implica introducir variables analíticas, otorgando un enfoque diferente a los trabajos prácticos, con supresión de clases teóricas, disponiendo de nuevo material didáctico que integra los ejes temáticos desarrollados en la currícula. Este diseño fue aprobado en la Planificación y llevado a cabo durante el primer cuatrimestre del año 2011. El número de cursantes fue de 44 alumnos promocionando 36 de ellos. Esto corresponde al 82 %. Mediante esta estrategia fomentamos el trabajo en equipo, la observación metódica y detallada de las estructuras anatómicas y finalmente, introducir a los alumnos al desarrollo de la técnica de necropsia como competencia profesional.

**E007**

**LA AUTOEVALUACIÓN DE LA DOCENCIA A TRAVÉS DEL PORTAFOLIOS DEL ESTUDIANTE**

Muñoz, G.; Galván, S.M.; Maiztegui, L.  
Facultad de Ciencias Agrarias-UNR

Introducción: La cátedra Anatomía y Fisiología Animal desarrolló a partir del 2007 un proyecto de investigación sobre evaluación continua. La propuesta se basó en un modelo constructivista, centrado en el estudiante, quien debe elaborar un Portafolios para reflexionar sobre sus dificultades en el aprendizaje, y así modificarlo o reorientarlo. Asimismo, esta estrategia posibilita la reflexión del docente sobre su propuesta de enseñanza y evaluación.

El objetivo de la etapa 2009-2010 fue analizar las ventajas del Portafolios del estudiante como estrategia para promover la autorreflexión y autoevaluación del docente.

Materiales y métodos: El curso (70hs) se dicta en 2º año de Ingeniería Agronómica para aproximadamente 200 estudiantes organizados en 4 comisiones con 2 docentes por comisión. El equipo docente debió asumir un rol tutorial orientador de los aprendizajes. Durante 14 semanas los estudiantes trabajaron en la construcción del Portafolios realizando diversas actividades en los módulos productivos y laboratorios, utilizando estrategias de análisis de casos, resolución de situaciones problemáticas y mapas conceptuales. La corrección del Portafolios fue progresiva y abarcó criterios formales, vinculados a logros de aprendizajes y personales.

Resultados: El Portafolios, a manera de "espejo", reflejó aspectos ocultos o poco visibles del desempeño docente susceptibles de ser transformados. La calidad de la relación docente/estudiante se modificó y ambos se retroalimentaron a partir de los resultados. Los docentes pudieron reflexionar sobre su propio desempeño y desarrollar una autoevaluación.

Conclusión: La estrategia de evaluación continua a través del Portafolios no solo favoreció la formación integral del estudiante sino también la profesionalización de la docencia.

**E008**

**ESCUELA DE AYUDANTES ALUMNOS: UNA PROPUESTA ABIERTA DE LA ORIENTACIÓN HISTOLOGÍA.**

Mac Loughlin, V.; Dauria, P.; Grosso, C.; Navarro, O.; Sagripanti, G.; Sona, L.; Castagnino, R.; Martínez, R.  
Histología. Dpto. de Anatomía Animal, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto. Argentina. Río Cuarto-Cba- Argentina.

La preocupación por cómo y para qué enseñar y aprender se muestra como una constante a lo largo del tiempo; ello invita a plantear alternativas innovadoras. Las experiencias en Escuelas de Ayudantes resultan alentadoras en capacitación docente; inserción en equipos docentes; mejoramiento en la formación de grado; integración transversal y vertical; reflexión crítica; apropiación de conocimientos; etc. Dentro del contexto de las "prácticas de docencia compartida", precisamente le cabe a los alumnos compartir los procesos de aprendizaje entre ellos y los docentes. Objetivo: implementar un sistema de Tutorías de Pares en Histología en las dimensiones pedagógica y disciplinar. Participan del trabajo: docentes, no docente, asesora pedagógica y alumnos. Se proveen actividades áulicas y de Formación y Capacitación Pedagógica y Científica. Se aspira a estimular el pensamiento reflexivo entre el contenido teórico y la práctica profesional; generar un espacio de discusión y formulación de propuestas orientadas al mejoramiento del aprendizaje, propiciar el desarrollo de habilidades; capacitar al aspirante en actividades de docencia; ofrecer un ámbito para el desarrollo de actividades de investigación propiamente dichas y como saber científico aplicado a la docencia de grado; fomentar la habilidad para desempeñar tareas en equipo; favorecer la formación de recursos humanos desde el grado; abordar la problemática de deserción estudiantil.

Piimeg SECyT-UNRC (2008-2010).

## **E009**

### **LA IMPORTANCIA DE ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN TEÓRICO PRÁCTICA EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ANATOMÍA COMPARADA**

Brunner, A.S.; Sidorkewicz, N.S.; Cirone, G.R.; Casanave, E.

Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La asignatura Anatomía Comparada (Tercer año, Licenciatura en Ciencias Biológicas, UNS), enfoca en forma teórico-práctica la morfología descriptiva de los Vertebrados, con una perspectiva evolutiva. Desde 1997 investigamos los problemas que obstaculizan el aprendizaje, lo que nos ha permitido detectar la persistencia de un modelo mecanicista de estudio. Las dificultades son especialmente notorias en la resolución del primer examen teórico-práctico, centralizado en el Sistema Esquelético. Aunque el porcentaje de aprobación (nota mínima requerida: 6) ha sido siempre superior al 80 %, el de alumnos que promocionan (nota mínima: 8) ha ido variando, lo que nos motivó a incorporar actividades de refuerzo de los conceptos adquiridos.

Objetivos: En el presente trabajo se evalúan los resultados obtenidos antes y después de la implementación de cambios curriculares en la asignatura.

Materiales y métodos: Sobre la base de un mismo examen de elección múltiple, se evaluaron datos de 14 años (1997-2010), con un total de 461 alumnos (17 a 44 alumnos/año). Para cada año, se calculó el porcentaje de alumnos que promocionaron.

Resultados: Los resultados obtenidos indicaron porcentajes máximos durante los años 1997-2001 (rango 46%-58%), con un descenso posterior hasta llegar a un mínimo de 13% en 2006. En el año 2007 se incluyeron nuevas actividades de integración y discusión y de construcción de modelos conceptuales. Los porcentajes de promoción se incrementaron gradualmente (rango 21%-41%). Conclusión: Estos resultados indican la necesidad de seguir incluyendo actividades de integración en la propuesta curricular de la materia.

## **E010**

### **ACEITAÇÃO DO USO DE ANIMAIS DE LABORATÓRIO POR ALUNOS DO CURSO DE MEDICINA**

Duarte, ALA; Barros, MD; Fregnani, JHTG; Diniz, R

Centro Universitário São Camilo - Ipiranga – SP – Brasil

Introdução. Desde os anos 70, membros das organizações brasileiras de proteção animal trabalharam na regulamentação da lei de vivissecção, para assegurar a proteção dos animais utilizados em ensino e pesquisa. Apenas em 2008, foi sancionada a lei que estabelece procedimentos para o uso científico de animais. Objetivo. Analisar a opinião do uso de animais vivos em ensino entre estudantes do curso de Medicina da Fundação Lusíada, Santos-SP, Brasil.

Material E Métodos. 124 alunos do primeiro e 65 do último ano do Curso de Medicina responderam questionário sobre o uso de animais em ensino, antes da aprovação da lei de 2008. Resultados. Aproximadamente 90% dos alunos mostraram-se favoráveis ao uso de animais em ensino e pesquisa. Esta porcentagem diminuiu, quando os animais eram destinados a práticas com resultados padronizados ( $\pm 50\%$ ). 86,8% dos alunos ingressantes consideraram as aulas com animais semelhantes às práticas clínicas e 65,6% do grupo do último ano teve a mesma opinião. O treinamento de técnicas cirúrgicas em animais foi considerado importante em ambos os grupos ( $\pm 80\%$ ). Um curso com utilização de métodos alternativos ao uso de animais foi aprovado por 40% dos alunos, contra 45% que preferiram métodos tradicionais.

Conclusão. Os alunos de medicina consideraram importante o uso de animais de laboratório durante seu aprendizado. O emprego de métodos alternativos ao uso de animais vivos está em concordância com os princípios dos 3Rs (Replace, Reduction e Refinement) e acopla valores e posturas éticas ao papel do educador além de ensinar técnicas e conceitos científicos.

**E011**

**LA MODELACIÓN DE TEJIDOS Y ÓRGANOS, RECURSO DIDÁCTICO EN EL APRENDIZAJE DE LA HISTOLOGÍA.**

Iglesias Ramírez, B.Z.:[1] Rodríguez Pérez, I.C.:[1] Pomares Bory, E.J.:[2] y Segura Martínez, N.[3]

(1) Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón". (2) Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende" (3) Facultad de Ciencias Médicas "Comandante Manuel Piti Fajardo" Cuba.

Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón". Playa, Ciudad de La Habana, Cuba |

Introducción: La capacidad para aplicar el método científico en la gestión de información, es una de las cualidades esenciales que definen al Médico General, modelo de profesional contemplado en el diseño curricular de la Carrera de Medicina en Cuba. Esta cualidad tributa a su desempeño, tanto en la práctica médica, como en su auto-preparación permanente, siendo la observación analítica y la modelación dos métodos fundamentales que contribuyen, desde la disciplina Histología a la preparación general y específica de este profesional. El objetivo de este trabajo es explicar la utilización de los modelos de tejido y de órganos como recurso didáctico, que propicie el conocimiento de las esencialidades, referidas a la organización funcional del organismo humano.

Desarrollo: De acuerdo a las características microscópicas y por la distribución regular de los tejidos 4 tejidos básicos, los modelos de órganos se clasifican en: Modelo de órgano tubular, Modelo de órgano macizo, Modelo de Sección corporal ó sistema esquelético. Estos modelos como regularidad, se aplican a cualquier tipo de órgano, y es la propuesta que desde hace años se desarrolla en todas las facultades de medicina de nuestro país en el proceso de enseñanza aprendizaje de pregrado y de postgrado, con muy buenos resultados en cuanto a la incorporación de los contenidos, ya que el estudiante los aplica durante 2 semestres y según el criterio de los profesores que lo han utilizado en las clases taller, se facilita el aprendizaje. La enseñanza de la Histología a partir de ellos, conduce a aplicar los modelos a los diferentes tipos de situaciones que se le puedan presentar en el aprendizaje de los contenidos de la Organografía, no como conjuntos de estructuras independientes dispuestas de forma azarosa, sino relacionados en una disposición regular de acuerdo a sus funciones, lo que permite que se efectúe un aprendizaje significativo con enfoque morfofuncional, partiendo de lo general a lo particular.

Conclusiones: De acuerdo a los objetivos trazados, y a la caracterización de los modelos presentados para facilitar el aprendizaje en ésta disciplina, nos permitimos aconsejar su utilización como recurso didáctico, que de una manera dialéctica propicia un mejor entendimiento de la Histología, como ciencia morfológica necesaria e imprescindible para la comprensión de los mecanismos fisiológicos y fisiopatológicos de cada parte del organismo humano.

**E012**

**INTERCAMBIO COLABORATIVO CUBANO-ARGENTINO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESPACIO VIRTUAL QUE CONTRIBUYA A LA FORMACIÓN DE DOCENTES NOVELES EN HISTOLOGÍA.**

Iglesias Ramírez, B.Z.:[1] Ávila, R.E.:[3] ; Rodríguez Pérez, I.C.:[1] Pomares Bory, E.J.:[2]; Samar, ME.:[3] y Valenti Pérez, J.R.:[1].

(1) Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón". (2) Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende" (3) Universidad de Córdoba, Argentina.

Introducción: Las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones, conjuntamente con la Internet, ofrecen una herramienta pedagógica imprescindible para la educación en nuestros tiempos al posibilitar la integración colaborativa de experiencias y conocimientos tácitos que, atesorados en instituciones educativas distantes, pueden ser integrados en la conformación de un ambiente organizacional de aprendizaje común. Desde el año 2008 existe un intercambio colaborativo cubano-argentino que enlaza los sitios web de nuestras universidades, dando la posibilidad de que estudiantes y profesores de ambos países, puedan enriquecer sus conocimientos con diversos materiales elaborados por las dos cátedras.

El objetivo de este trabajo es presentar una propuesta de espacio virtual que como forma de intercambio colaborativo pueda contribuir a la formación de los docentes noveles de ambos países. Desarrollo: El antecedente de esta

propuesta, lo constituye la Memoria Metodológica de la disciplina Histología, que tiene un espacio en el portal de Histología de Infomed, que sirve como repositorio de información para difundir el conocimiento docente-metodológico. El espacio virtual contaría con materiales que por temáticas sirvieran para la formación de docentes jóvenes aprovechando la experiencia de los profesores de ambas cátedras. Se utilizarían materiales de didáctica como los modelos celulares, tisulares y de órgano, interpretación de imágenes, etc. todos con comentarios de los profesores. Se propiciaría un espacio de intercambio con los docentes interesados en los temas propuestos.

Conclusiones: La utilización de este tipo de recurso, con gran cantidad de información, abre una vía de conocimiento del trabajo que se realiza en nuestras Universidades y sobre todo las posibilidades de trasladar las experiencias a los docentes jóvenes de acuerdo a las formas más didácticas de abordar los temas en la disciplina Histología.

### **E013**

#### **RENDIMIENTO ACADÉMICO Y POSICIONAMIENTO DE LOS ALUMNOS FRENTE A NUEVAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS IMPLEMENTADAS EN LOS TRABAJOS PRÁCTICOS DE MORFOLOGÍA**

Madariaga, M. J.; Lugano, M. C.; Biancardi, M. E.; Trapé, M.; Pisani, G.; Quintana, A.; Kraiselburd, B.; Alvarez, S. Alvarez, M. L; García, G.B.

Area Morfología. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario Argentina.

Introducción: En el aprendizaje de los alumnos inciden factores relacionados con el docente y las situaciones de aprendizaje. Morfología es una asignatura cuatrimestral de segundo año de Bioquímica y Farmacia. En los trabajos prácticos (T.P.), previa introducción al tema por parte del docente, se observan preparados histológicos. En el 2010, se implementaron tareas de lectura y escritura previa a la observación de los preparados y un T.P. integrador, basado en aprendizaje por descubrimiento.

Objetivo: Analizar la incidencia de la implementación de estas nuevas estrategias didácticas en el rendimiento académico y el posicionamiento de los alumnos frente a las mismas.

Material y métodos: Para evaluar el rendimiento académico se obtuvo el porcentaje de alumnos libres y regulares durante los años 2008, 2009 y 2010. Para analizar el posicionamiento de los alumnos frente a las estrategias implementadas en los T.P., se consultó a los mismos mediante una encuesta diseñada por la cátedra.

Resultados: En 2008 y 2009 regularizó el 57% y 50.9% de los alumnos, respectivamente, en 2010 regularizó el 48.8% de los mismos. El 98,9% de los alumnos consideró útil la actividad del TP integrador. Al 100% de los alumnos les sirvió como auto-evaluación. Esta actividad fue útil para resolver dificultades de aprendizaje para el 91,3%. El 91,7% la consideró importante para detectar una falta de profundización en el estudio de los temas abordados. Los alumnos hicieron sugerencias para mejorar la actividad.

Conclusión: Las estrategias implementadas fueron valoradas favorablemente por los alumnos aunque no mejoró el rendimiento académico de los mismos.

### **E014**

#### **LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA FUNCION MUSCULAR DEL DORSO UTILIZANDOLA DESCOMPOSICIÓN VECTORIAL. TEACHING-LEARNING BACK MUSCLE FUNCTION USING VECTOR DECOMPOSITION.**

\*@ Duque Parra, JE; \* Barco Ríos, J

\*Departamento de Ciencias Básicas. Universidad de Caldas. Manizales. Colombia.

@ Departamento de Ciencias Básicas Biológicas. Universidad Autónoma. Manizales, Colombia.

Introducción: La descomposición vectorial para la enseñanza-aprendizaje de la anatomía funcional muscular, es una novedosa herramienta morfológica funcional que permite establecer claramente, al menos en dos planos, la función muscular.

**Material y método:** Se seleccionaron los músculos del plano superficial y medio del dorso: trapecio, elevador de la escapula, romboideo mayor y menor, y se analizaron por descomposición vectorial para obtener los vectores resultantes correspondientes a sus funciones musculares, luego se compararon y corroboraron con las funciones establecidas en los textos de anatomía macroscópica.

**Resultados:** Mediante descomposición vectorial de los músculos trapecio, elevador de la escapula, romboideo mayor y menor, se encontró que todas las funciones que éstos presentan pueden verificarse mediante descomposición vectorial.

**Conclusiones:** La descomposición vectorial es un método válido para el estudio de la función muscular. La descomposición vectorial de los músculos del dorso puede permitir una mejor visualización de la función muscular mediante análisis vectorial sencillo.

**Palabras Clave:** Músculos dorsales. Descomposición vectorial. Función muscular. Enseñanza- aprendizaje.

## **E015**

### **TRATADO DE ANATOMIA HUMANA DE BOURGERY: PERSPECTIVA HISTÓRICA DA ANATOMIA CIRÚRGICA DO SÉCULO XIX**

Barros, MD; Andreotti, JDB; Cabral, RH

Departamento de Morfologia – Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

São Paulo, SP Brasil

**Introdução:** O “Tratado de Anatomia Humana”, de Jean Baptiste Mark Bourger, publicado na França em 1854, é um compêndio anatômico, cirúrgico, clínico, fisiológico e embriológico de 16 volumes ilustrados, com 726 pranchas coloridas pela técnica de Litografia, de autoria de N. H. Jacob. Baseado na experiência médica e nas inúmeras dissecações de Bourger, o Tratado não só apresentou-se como uma enciclopédia da anatomia estratigráfica detalhada, mas teve repercussão na formação médica com a descrição dos procedimentos cirúrgicos da época. **Objetivo:** Estabelecimento da perspectiva histórica da anatomia e técnicas cirúrgicas vasculares do século XIX, descritas e ilustradas no Tratado de Anatomia Humana.

**Material e Método:** Foram utilizados 16 tomos da coleção da Biblioteca da FCMSCSP para análise do texto e das litografias. Foi realizada pesquisa bibliográfica sobre o conteúdo dos Tomos VI texto e atlas, intitulado La Medicine Opératoire cujos temas são anatomia e técnica cirúrgicas.

**Resultados:** A Anatomia Cirúrgica apresenta-se dividida em “Anatomia de Isolamento Inter-orgânico”, “Anatomia de Comunicação Inter-orgânica” e “Anatomia Topográfica” e a Medicina Operatória em “Operações Elementares”, “Operações Gerais” e “Operações Especiais”. Os procedimentos descritos são acompanhados das premissas, complicações e representações cirúrgicas detalhadas em quase 200 pranchas litográficas. Ressalta a riqueza dos procedimentos de cirurgia vascular, à época realizada pela aplicação de ventosas, sanguessugas, flebotomias, transfusões sanguíneas e ligaduras, bem como cirurgias de aneurisma e varizes.

**Conclusão:** O Tratado de Anatomia Humana é fonte rica da história da cirurgia vascular, onde se resgata e apreende a complexidade médica do século XIX, comparada às técnicas cirúrgicas atuais.

## **E016**

### **VALORACIONES DE LOS ALUMNOS DE MEDICINA DE UN SEMINARIO DE INTEGRACIÓN ENTRE HISTOLOGÍA Y BIOQUÍMICA.**

Trapé, M; Drogo, C; Arca, A; Feruglio, A; Fontana, I; Barbera, F; Nicoli, R..

Medicina. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad Abierta Interamericana. Sede Regional Rosario. Rosario. Argentina.

**Introducción:** “...la integración se define como una forma de educación que favorece visiones de la realidad en que las personas aparecen como sujetos de la historia...”(Jurjo Torres, 2006). Se realizó una integración centrada en un problema, Histología lo trabaja en 1° año retomándose en Bioquímica de 2°. Se correlacionan estructuras histoló-

gicas; procesos bioquímicos metabólicos, relacionando los contenidos adquiridos previamente.

Objetivo: Analizar las valoraciones de alumnos de medicina sobre la realización de la estrategia didáctica, seminario de integración, entre Histología y Bioquímica, y el rendimiento académico en la actividad.

Material y métodos: Se administró una encuesta diseñada por la cátedra para analizar las valoraciones de alumnos sobre el seminario de integración realizado en 2008, 2009 y 2010. Se auto-administró un consentimiento informado. El rendimiento académico se obtuvo de la nota del seminario.

Resultados: El 79% de los alumnos acordó que la actividad recuperaba contenidos histológicos. 76% estaban de acuerdo en trabajar con el caso de Histología. 78 % acordó que la actividad le permitió integrar conocimientos. 79 % manifestó que la exposición oral enriqueció su vocabulario. 89 % acordaron con la consolidación del trabajo en equipo. 81 % valoró útil la actividad. 70 % obtuvo una nota superior a 8.

Conclusión: La estrategia didáctica de integración fue valorada positivamente y facilitó la recuperación de contenidos de Histología obteniendo un resultado favorable en el rendimiento académico de la actividad. La importancia de incluir este enfoque en instancias de aprendizaje reside en promover el uso activo del conocimiento y estimular la motivación intrínseca.

## **E017**

### **UTILIZACIÓN DE IMÁGENES DIGITALES EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE: CONSIDERACIONES PRÁCTICAS**

Spinelli, OM1; Fittipaldi, ME1; Martínez, JG1; Costi, D1 y Avila, R2

1Departamento de Informática Médica y Telemedicina - Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de La Plata. La Plata, provincia de Buenos Aires - Argentina. 2 Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba - Argentina.

Introducción: Las imágenes digitales se han convertido en herramientas fundamentales para la práctica diaria de la medicina. La posibilidad de incorporar imágenes digitales en entornos virtuales de aprendizaje (EVA) o en publicaciones científicas ha adquirido gran relevancia y ha simplificado el proceso de edición.

Objetivo: Mostrar mediante ejemplos los distintos aspectos a considerar al momento de preparar una imagen cuyo destino final será un EVA o su publicación en forma analógica o digital, tales como: diferentes formatos de archivo de imagen digital, presencia la información confidencial oculta en los metadatos, el empleo del Modo Color adecuado (RGB y CMYK), los aspectos éticos durante la manipulación de una imagen digital y el concepto de fraude científico. Materiales Y Métodos: Para ejemplificar y mostrar los metadatos ocultos en archivos de imagen digital se emplearon: imágenes digitales en formato JPG, la aplicación online FOCA64, el software de edición de imágenes Adobe PhotoShop y el software gratuito JPEG & PNG Stripper. Resultados: Se elaboró un panel gráfico donde se muestra la forma de visualizar los metadatos ocultos en imágenes digitales, tanto los incorporados automáticamente como los agregados manualmente por el usuario, como así también las diferencias obtenidas al analizar la imagen con Adobe PhotoShop y FOCA64. Mediante el empleo del software JPEG & PNG Stripper se logró eliminar la información oculta en forma de metadatos sin alterar la calidad de la imagen. Con el empleo de imágenes en formato JPG se muestran los diferentes modos color.

Conclusiones: El conocimiento por parte de los usuarios de las herramientas que permiten visualizar, editar y/o eliminar metadatos en imágenes digitales es de vital importancia en la práctica diaria del profesional médico como así también conocer los distintos formatos de archivo, el modo color y los alcances de la manipulación de una imagen digital al momento de ser publicada o incorporada a un EVA.

**E018**

**USO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN HACIA EL DESARROLLO COMUNICATIVO, EN PERSONAS QUE PRESENTAN DIAGNÓSTICO DE SORDOCEGUERA ASOCIADO A PARÁLISIS CEREBRAL**

Girino, DE.; Avila, RE

Doctorado en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de La Rioja. Argentina.

Introducción: Las personas portadoras de discapacidad múltiple, son las afectadas en dos o más áreas, caracterizando una asociación entre diferentes discapacidades. Los pacientes con multi- discapacidad, tienen afectadas la visión o la audición de manera total o parcial; además de presentar otros problemas adicionales, tales como el retardo mental, autismo, ceguera, sordera, parálisis cerebral y otras discapacidades motoras.

Objetivo: El presente trabajo pretende mostrar los resultados obtenidos en un paciente que presenta sordoceguera, asociado a parálisis cerebral; mediante el uso de un programa de intervención hacia el desarrollo comunicativo.

Material y Métodos: El programa ejecutado, está basado en sistemas de comunicación no alfabético; el método utilizado para iniciar la comunicación, como así también el conocimiento de objetos y acciones, es el co-activo; método que se basa en el empleo del movimiento para establecer una interacción-comunicación con un pleno contacto físico-resonancia. Engloba aspectos gestuales y neuromotores, sensitivos y sensoriales, intelectuales, relacionales y psicosociales

Resultados: Los resultados obtenidos se focalizaron en el establecimiento de códigos kinestésicos y táctiles, entre el terapeuta y el paciente; permitiéndole elaborar estructuras primarias de organización neuropsíquica. Se comprobó, la introducción sensorial y vivencial de las manos, la educación de la capacidad táctil, la expresión del propio lenguaje corporal y la capacidad de interactuar con otras personas.

Conclusión: Las estrategias para la enseñanza de conductas pre-lingüísticas, posibilitan la adquisición de condiciones necesarias para el desarrollo de la comunicación social. Las modificaciones funcionales y morfológico-estructurales, en el aparato dendrítico interneuronal de la corteza cerebral, determinaron en buena medida la capacidad ulterior del cerebro.

**E019**

**DESARROLLO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE INTERACTIVO: PROYECTO AULA MÉDICA VIRTUAL FASE II**

Spinelli, OM1; Fittipaldi, ME1; Costi, D2; Dreizzen, E1; Alves, E1; Di Girolamo, WT4; González, PH4; Avila, R6 y Martínez, JG5

1Área de Capacitación en Informática Médica; 2Cátedra de Cirugía D; 3Cátedra de Inmunología; 4Cátedra de Patología B y 5Cátedra de Medicina Interna E. Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de La Plata. La Plata, provincia de Buenos Aires - Argentina . 6Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Córdoba, provincia de Córdoba - Argentina.

Introducción: Las nuevas tecnologías de la información y comunicación ofrecen una poderosa herramienta para los educadores médicos. Un Aula Médica Virtual es un “aula sin paredes” donde un usuario puede acceder desde un sitio remoto a una serie de servicios tales como documentos electrónicos, imágenes, conferencias y material de aprendizaje adicional.

Objetivo: El propósito del presente trabajo fue desarrollar la fase II del Aula Médica Virtual que permita complementar y facilitar la formación teórico-práctica de alumnos y la actualización de docentes y médicos en diferentes áreas de la Medicina.

Materiales Y Métodos: La interfase se desarrolló y diseñó mediante lenguaje HTML por medio de un editor de páginas Web especializado (Microsoft Office FrontPage 2003®). Para el contenido de las aulas se seleccionaron los correspondientes términos DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) para cada tema de la especialidad y su equivalente de la base de datos MeSH de PubMed. Los calificadores corresponden a aspectos específicos o facetas temáticas del término MeSH que al momento de realizar una búsqueda avanzada permite limitar la misma a un aspecto determinado.

Resultados: Se desarrolló la fase II del proyecto Aula Médica Virtual de acceso libre, remoto e interactivo. En la actualidad se encuentran habilitadas 7 aulas correspondientes a la Fase I y las Aulas de Dermatología, Inmunología, Gastroenterología y Patología Oral de la Fase II que permiten al usuario obtener información bibliográfica referencial y de texto completo gratuito en tiempo real para más de 2000 temas, habiéndose puesto especial atención en los siguientes calificadores: clasificación, diagnóstico, etiología, patología, prevención y tratamiento de pacientes con diversas patologías, síndromes o enfermedades.

Conclusiones: Esta innovación reducirá de manera significativa el tiempo de búsqueda por parte de los usuarios para obtener información actualizada y especializada en tiempo real sobre temas médicos. La dirección del Aula es <http://www.labovirtual.com.ar/aula>

## **E020**

### **ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA CAPACITACIÓN DE AYUDANTES ALUMNOS EN LA CÁTEDRA “B” DE HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA U.N.C.**

Grunberg, K; Rodríguez, IA; Bregains, L; Sorbera, L; Rodríguez, MA; Carranza, M; Gómez de Ferraris, ME.  
Cátedra Histología “B”, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Introducción: Teniendo en cuenta el diferente nivel de conocimientos de ayudantes alumnos, desde los recién agregados hasta los que cuentan con experiencia de años anteriores, se implementó desde 2008 una nueva estrategia pedagógica orientada a la formación en docencia e investigación.

Objetivos: Los propósitos de este plan de actividades fueron: Fomentar el desarrollo de las competencias docentes mediante metodologías participativas y aprendizaje grupal. Estimular a los alumnos a participar en equipos de investigación, a través de actividades de laboratorio con aplicación de la metodología científica.

Material y Métodos: Se conformaron dos grupos de trabajo: I) ayudantes de nivel inicial y II) de nivel avanzado. Los primeros recibieron una capacitación en 10 semanas, formando grupos de trabajo que exponían los temas asignados generando sus propios materiales didácticos. Realizaron búsqueda bibliográfica por Internet y en biblioteca para fundamentar sus exposiciones, ambas con guía docente. La evaluación final consistió en una exposición oral y práctica de un tema en “situación docente”. El grupo II, colaboró en la elaboración de preparados de dientes por desgaste, que se utilizaron en las actividades prácticas y participaron en forma activa en la introducción teórica de los prácticos.

Resultados y Conclusión Esta experiencia pedagógica favoreció no sólo la formación integral del Ayudante Alumno en su capacitación docente y de investigación, sino a desarrollar competencias para actuar en situaciones grupales y de exposición aúlica. Se estimuló la participación de ayudantes de nivel avanzado en los programas institucionales de iniciación en la investigación como becarios o como integrantes de equipos interdisciplinarios respectivamente.

## **E021**

### **“SÍNDROME DE TREACHER-COLLINS” COMO METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE EN PREGRADO**

Yaikin P, Saint-Pierre G, Meruane M, Rojas M.

Laboratorio de Embriología Comparada, Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Independencia, Santiago, Chile.

Introducción: Los casos médicos de malformaciones congénitas son un método efectivo para comprender el estudio del desarrollo embrionario, siendo además útiles como motivadores tanto para los estudiantes como para los docentes, puesto que generan un acercamiento entre las ciencias básicas y clínicas. Utilizamos como ejemplo el síndrome de Treacher Collins (TCS), que es una malformación congénita -con una aparición de 1:50.000 nacidos vivos-hereditaria, caracterizada por defectos craneo-faciales (hipoplasia de hueso cigomático y mandíbula,

microtia, micrognatia, coloboma facial, paladar fisurado), como resultado de una mutación en el gen TCOF1, que codifica una fosfoproteína nuclear llamada Treacle.

Objetivos: Generar una guía de trabajo práctico para docencia de Embriología, con un caso clínico de TCS.

Material y Método: Se trabajó con un grupo de alumnos voluntarios de pregrado de carreras del área de la salud, los cuales recibieron una guía de trabajo que incluía introducción, objetivos, presentación de la patología, información complementaria, una breve historia clínica, imágenes, un cuestionario que tienen que resolver y bibliografía. Se aplicó una encuesta de opinión frente a esta metodología de aprendizaje a los alumnos y a médicos especialistas en el tema.

Resultados: Se generó una guía, con un caso clínico real, bien evaluada por los alumnos quienes la calificaron como novedosa y didáctica, con información clara, indicando además su aprobación por la combinación básico-clínica (90%) y por médicos especialistas quienes también la encontraron novedosa.

Conclusión: La guía tuvo buena acogida y fomenta a seguir desarrollando otras, para implementarlas en carreras que no aún cuentan con esta metodología.

## **E022**

### **CONSTRUCCION DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN ANATOMIA: VALORACION DESDE LA PERSPECTIVA DEL ALUMNO**

Paccioretti, G; García Siso, P; Nuñez, M; Lebrero, A

Cátedra de Anatomía. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina,

Introducción: El aprendizaje significativo aparece cuando el alumno puede vincular los conceptos nuevos con los ya aprendidos para lograr así la construcción de estructuras cognitivas que adquieren sentido mediante la adquisición de aprendizajes subordinados que incorporan inclusiones derivativas y correlativas y por aprendizajes supraordinados y combinatorios.

Objetivos: Evaluar las necesidades y requerimientos de los alumnos, en relación con el aprendizaje de los contenidos de la materia y la incidencia de la función docente en la construcción de aprendizajes significativos.

Material Y Metodo: Alumnos asistentes a clases optativas y grupos de estudio de la Cátedra de Anatomía de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires. Docentes de la Cátedra de Anatomía. Encuestas de preguntas abiertas a completar.

Resultados: Se establecieron resultados en relación con: elementos facilitadores del aprendizaje, elementos que dificultan el aprendizaje, rol del docente, valoración de la función docente, experiencias valiosas de aprendizaje.

Las mayores valoraciones (superiores al 60%) refieren como:

- facilitadores de aprendizaje: la ubicación espacial, la disponibilidad de tiempo, el interés por el tema.

- dificultades: falta de tiempo, poca claridad de las explicaciones

-valoración docente: explicaciones ordenadas y claras, paciencia, preocupación por el alumno, entusiasmo.

Conclusiones: El mayor énfasis de la valoración realizada por los alumnos refiere al rol del docente, tanto desde los aspectos cognitivos (claridad, orden) como de aspectos emocionales (paciencia, contención, entusiasmo). El rol del docente juega un papel decisivo para que el alumno pueda construir aprendizajes significativos.

## **E023**

### **¿ES POSIBLE ENSEÑAR MORFOLOGÍA ANIMAL EVOLUTIVA?**

Urquiza, S.; F. Carezzano

Departamento de Diversidad Biológica y Ecología, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba - Córdoba, Argentina.

Introducción. ¿Es posible enseñar morfología animal evolutiva que abarque a todo el Reino Animal? Suele abordarse la morfología en forma aislada del contexto evolutivo, debido a que los planes corporales son discontinuos

entre los filos. Esto dificulta la integración de los contenidos desde lo epistemológico y lo didáctico. Nos preguntamos si integrando los diferentes niveles de homología lograríamos una visión evolutiva de los planes y/o sistemas corporales y así, una mayor significación para el alumno.

**Objetivos.** Analizar la conformación de un cuerpo de contenidos que permitan enseñar morfología animal evolutiva y desarrollar herramientas didácticas pertinentes.

**Materiales y Métodos.** Se analizaron textos de morfología animal, biología evolutiva, paleontología, biología evolutiva del desarrollo y filogenia animal, para encontrar puntos comunes y articular los contenidos a partir de un eje evolutivo.

**Resultados.** Hallazgos de las disciplinas nombradas explicarían en parte el hiato entre los filos y sus planes corporales, principal discontinuidad morfológica y podrían ayudar a salvarlo. En el presente trabajo se elaboró un texto para integrar a través de diferentes niveles de homología la evolución de las extremidades, como parte de una serie de artículos sobre planes corporales y/o sistemas orgánicos de los principales filos animales.

**Conclusión.** Se pueden encontrar algunas continuidades significativas entre numerosos planes corporales y sus estructuras si se integran distintos niveles de homología en los sistemas y taxones donde se conozcan aquellas, enmarcadas por la filogenia animal. Esto nos brinda herramientas para elaborar textos integradores aunque no una síntesis teórica en forma de una Morfología Evolutiva Animal

## **E024**

### **EL EMBRION HUMANO EN LA ENSEÑANZA DE GRADO: ASPECTOS ETICO Y PEDAGOGICOS EN UNA PROPUESTA DE ACTIVIDADES PRESENCIALES Y VIRTUALES.**

Furnes M., Samar ME, Rios H., Pagani M., Margara L., Morán J, Avila RE

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, 1ra. Cátedra de Patología, Escuela de Tecnología médica. Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Histología y Embriología "A" Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

**Introducción:** Para que los futuros profesionales de la salud puedan llevar a cabo su capacitación con éxito, se necesitan instrumentos de aprendizaje efectivos para formarlos. Entre los medios presenciales se encuentran: la observación, exploración y disección en cadáveres y la práctica con pacientes. En tanto los virtuales, existen herramientas como modelados, atlas, películas, fotografías y realidad virtual que logran el mismo fin. Dichos medios son diferentes entre sí, ya que el alumno concebirá de manera diferente conceptos como: salud- enfermedad, vida, muerte o persona. También podemos preguntarnos cuál de ellos será más motivador para el estudiante respetando la ética del cadáver.

**Objetivo** El objetivo de la presente comunicación es proponer diferentes actividades en la enseñanza de embriología humana usando cadáveres de fetos por una parte e imágenes digitales de embriología por otro lado durante Trabajos Prácticos de Anátomo-Histología en diferentes Escuelas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba.

**Metodología:** Se utilizarán cadáveres de fetos humanos normales y con patologías perteneciente al laboratorio de Embriología Experimental de la Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología de la FCM.. Se realizarán mostraciones de embriones y fetos de diferentes edades, permitiéndoles a los alumnos la exploración y disección de los fetos humanos. Por otra parte el Curso Virtual de Embriología mediante internet ofrecerá actividades con preguntas, consignas y videos sobre aspectos biológicos, éticos y sociales. Para el desarrollo del sitio Web se utilizará Microsoft Front Page como herramienta de diseño y programación. Las ecografías 3D serán suministradas por profesionales especialista en bioimágenes y tocoginecólogos.

**Conclusión** Las actividades propuestas permitirán que tanto la manipulación de cadáveres de fetos y la utilización de la realidad virtual, sean herramientas motivadoras para el aprendizaje de embriología en sus aspectos biológicos, éticos y sociales. Las dos metodologías motivan al estudiante y permiten respetar la ética del cadáver, aceptando al embrión como persona y paciente.

**E025****MODALIDAD B-LEARNING PARA LA COMPRESION DE MODELOS EN CURSOS DE HISTOLOGIA**

Autores: Fabro, A.; Costamagna, A.; Benmelej, A.; Reus, V.; Cabagna, M.; Bertona, L.

Cátedra de Morfología Normal. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Médicas. UNL.

Introducción: La interpretación de la histofisiología renal, requiere de la comprensión de las bases morfológicas, ultraestructurales y biomoleculares que la sustentan.

Objetivo: Con el objetivo de reforzar el estudio de morfología en general y de la histofisiología renal en particular, a las cada vez más numerosas cohortes de estudiantes, la Cátedra de Morfología Normal implementó un Curso Complementario desde el Entorno Virtual de la UNL.

Metodología: Con formato MOODLE y durante el dictado de la unidad Sistema Urinario se propuso a los estudiantes un ejercicio de análisis crítico, presentando distintos modelos de "barrera de filtración glomerular" tomados de la bibliografía. Después de un plazo determinado los alumnos respondieron, analizando los diferentes componentes de la barrera, señalando errores detectados y/o proponiendo modificaciones.

Resultados: Para la evaluación de las respuestas se establecieron tres categorías de creciente complejidad, según se hayan referido solamente a aspectos de microscopía óptica (I), aspectos ultraestructurales (II) y aspectos relacionados con biología molecular (III), arrojando los siguientes resultados:

Categoría	Respuesta	Categoría	Respuesta	Categoría	Respuesta
I	52 %	II	38 %	III	10 %

Conclusión: El uso de las NTICs como complemento de la enseñanza presencial constituye un recurso didáctico efectivo que permite mejorar la comprensión de los estudiantes, posibilitando un ejercicio visual imprescindible, para la construcción conceptual de temáticas complejas.

**E026****ELABORACION DE UNA GUÍA DE ACTIVIDADES DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA ANIMAL DESDE UN ENFOQUE INTERDISCIPLINAR PARA INGENIERÍA AGRONÓMICA**

1Galán, AM; 1Moine, R; 2Mayer, N; 1Natali, J; 1Fioretti, C; 1Gigena, S; 1Mouguelar, H; 1Varela, M; 1Rivera, M C; 2Poloni, L; 1Poey, V; 2Rodríguez, N

1Anatomía Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto. Fisiología Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto. Córdoba

El desarrollo de una guía de actividades desde un enfoque interdisciplinar, es una propuesta metodológica que resulta de un largo proceso que intenta integrar los conocimientos pertenecientes al área de Anatomía y Fisiología Animal, dictada para los estudiantes de Ingeniería Agronómica. Dicha asignatura se dictaba en forma fragmentada, producto de esta situación se identificaron diversos problemas de enseñanza y de aprendizaje: ante las manifestaciones observadas, el equipo docente propone como alternativa superadora que consiste en la articulación de saberes anatómo- fisiológicos. Para ello, se realizó la selección y reestructuración de los contenidos hacia la construcción de un currículum integrado, partiendo de un eje conceptual que permite la articulación del conocimiento. Esto generó modificaciones en la estructura de la materia y en la metodología. Frente a esta situación se propone elaborar una guía de actividades interdisciplinar para orientar el aprendizaje integrado de los estudiantes. La guía de actividades comprende: Información general referidas al uso y propósito de la misma; Título y objetivos del tema y Actividades de aprendizaje. Para el desarrollo de las actividades se seleccionaron los aspectos relevantes de los contenidos de ambas disciplinas y se representaron en cuadros, esquemas, preguntas y situaciones problemáticas. Estas actividades intentan que el alumno analice, investigue, sintetice, compare, comprenda y resuelva, con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo. Se trata de actividades de apropiación y de aplicación. Las innovaciones se evaluarán, en la próxima etapa, cuantitativamente y cualitativamente desde la perspectiva de los alumnos y los docentes. A partir de los resultados obtenidos, se realizarán los cambios correspon-

dientes que favorezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Proyecto de Investigación e Innovación Pedagógica financiado por SECyT - U.N.R.C. (2010-2012)

## **0E27**

### **ESTRATEGIAS PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO DOCENTE EN LA FOLP**

Albarracín, S.; Tomas, L. J.; Medina, M.M.; Coscarelli, N.Y.; Rueda, L.A.; Irigoyen, S.A.; Papel, G.; Mosconi, E.; Seara, S.; Cantarini, M.; Saporitti, F.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

**Introducción:** Este trabajo presenta los resultados de la aplicación del Cuestionario de Opinión del Estudiante sobre la Docencia en materias del área básica y del área profesional impartidas durante el ciclo 2007-2008, en la Facultad de Odontología de la UNLP.

**Objetivos:** Mostrar la utilidad del empleo de cuestionarios para evaluar el desempeño docente mediante la opinión de los estudiantes en diversos aspectos de la evaluación institucional. **Materiales y Métodos:** En este estudio, observacional, transversal y comparativo se presentan los resultados obtenidos con la aplicación del COED en materias del área de formación básica y del área de formación profesional del actual currículum de la Facultad de Odontología de la UNLP. En total se evaluaron 1100 unidades docente/grupo y 10155 cuestionarios en los que los estudiantes emitieron su opinión sobre el desempeño docente de sus profesores.

**Resultados:** Las actividades docentes son mejor evaluadas en las materias del área profesional. En general, las dimensiones Metodología docente, Actitud hacia los estudiantes y Satisfacción General son las mejor valoradas, mientras que las de Evaluaciones de los aprendizajes y Aplicaciones recibieron menor puntuación.

**Conclusión:** Los resultados muestran que este tipo de cuestionario, además de ofrecer retroalimentación a la actuación docente individual, permite la comparación del desempeño docente por materias y niveles, así como fundamentar propuestas para su investigación y mejoramiento. En este sentido, debe formar parte de los instrumentos de todo programa de evaluación institucional.

**Palabras clave:** Evaluación - Docente - Cuestionario de Opinión - Formación – UNLP.

## **0E28**

### **FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS/ RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES**

Coscarelli, N.; Mosconi, E.; Saporitti, F.; Medina, M.; Irigoyen, S.; Rueda, L.; Albarracín, S.; Cantarini, M.; Seara, S.; Papel, G.; Tomas, L.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata - La Plata-Buenos Aires- Argentina

**Introducción:** En el marco de un programa de evaluación y seguimiento de estudiantes y egresados de la Facultad de Odontología de La Plata, este trabajo aborda la problemática a la que se enfrentan ciertos estudiantes de tener que trabajar para costear sus estudios, pretendiendo determinar la influencia de este factor en su rendimiento. Se espera que de los resultados obtenidos se puedan identificar factores que influyen o impactan en el rendimiento académico de los mismos, y así poder establecer estrategias realistas y adecuadas que intenten revertir las situaciones negativas.

**Objetivo:** Establecer la relación entre el rendimiento académico y la situación laboral de los alumnos de la cohorte 2003 de 1er a 5to año de la carrera.

**Material y Método:** es un estudio longitudinal, descriptivo. Las variables analizadas son la situación laboral y el rendimiento académico. Se estableció la "f" y "f.%" , se tomaron como indicadores del rendimiento la media de notas, de materias cursadas y la condición final. **Resultados:** ingresantes 2003 n = 474 . El 62,87% no trabajan, de los cuales el 13,08% completó la carrera en el plazo estipulado de 5 años; el 25,32% trabajan, de los cuales el 7,5% completó la misma en el plazo estipulado.

Conclusión: El análisis de los datos indica un alto índice de retraso en los estudios, se observa un mayor porcentaje de alumnos libres o que no cursaron entre aquellos que trabajan. En cuanto a los que obtuvieron la regularidad no existe una diferencia significativa en la media de notas y materias cursadas.

## **E029**

### **TICS Y ENSEÑANZA: ABORDAJE DE LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS EN LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

Cantarini, M.; Medina, M.; Coscarelli, N.; Mosconi, E.; Albarracín, S.; Irigoyen, S.; Rueda, L.; Papel, G.; Seara, S.; Saporitti, F.; Tomas, L.

Facultad de Odontología – Universidad Nacional de La Plata.–La Plata –Buenos Aires – Argentina.

Objetivos: Este trabajo tiene por objetivo relevar el modo en que contenidos de ciencias morfológicas son abordados en la carrera de Odontología de la UNLP a través de la plataforma virtual de enseñanza Moodle, aplicación con la que trabajamos desde el año 2008.

Materiales y Métodos: Seleccionamos tres asignaturas como muestra. Estas cuentan con un curso virtual cada una que complementa las clases presenciales. Constituye un estudio de tipo descriptivo y el período abarcado, 2010-primer semestre 2011. A partir de consultas a la Plataforma se busca identificar los contenidos de morfología presentes y la estrategia didáctica desde la cual son abordados.

Resultados: En un 70% estos saberes eran abordados desde una estrategia participativa, de intercambio y de investigación como método de enseñanza a partir de temas en los foros, mensajería instantánea y de las producciones elaboradas por los estudiantes, en un 30% la estrategia fue la instrucción a partir de los materiales de lectura.

Además, se identificó que la enseñanza de estos conocimientos se da de manera integrada al resto de la materia.

Conclusiones: Se reconstruyen las formas en que en la FOLP se enseñan este tipo de contenidos desde las Nuevas Tecnologías a nuestro alcance, de modo que nos permita pensar otras formas de enseñar odontología, de cara a las demandas que la sociedad actual nos presenta, contribuyendo de este modo a la formación de profesionales más idóneos, contextualizados y actualizados. Los resultados muestran las posibilidades de acción en el campo de la morfología que estas herramientas ofrecen.

## **E030**

### **EL ROL DOCENTE EN LA FORMACION DE RRHH EN ODONTOLOGIA**

Papel, G.; Mosconi, E.; Medina, M.; Irigoyen, S.; Albarracín, S.; Coscarelli, N.; Rueda, L.; Tomas, L.; Seara, S.; Saporitti, F.; Cantarini, M.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata– La Plata –Bs.As. – Argentina

Objetivos, determinar el grado de correspondencia entre el perfil docente observado por el alumno y el definido curricularmente. Valorar el desempeño docente por parte de los alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata.

Materiales y Métodos: El presente estudio es de tipo exploratorio – descriptivo. El universo a estudiar lo constituyeron los alumnos de primero a quinto año de la carrera de odontología de la FOLP. Se diseñó como instrumento, una encuesta estructurada elaborada ad-hoc y aplicadas en forma anónima al total de los alumnos. Las mismas fueron tabuladas fueron volcadas en una planilla de cálculo Microsoft Excel para la tabulación de los datos y graficación de los resultados. Resultados, a) Fueron coherentes los Temas y Actividades Propuestos por el Profesor para el Logro de los Objetivos? Siempre 77%, De vez en cuando 15%, Rara vez 6%, Nunca 2%. b) El Docente Facilitó la Participación de los Alumnos? Siempre 79%, De vez en cuando 12%, Rara vez 7%, Nunca 2%. c) El docente actuó predominantemente como: - Orientador, siempre en el 80% - Estimulador, siempre en el 58% - Transmisor, siempre 61% - Controlador, siempre 42%. d) Manifestó el profesor una sólida formación profesional? Siempre 70.41%, De vez en cuando 12.71%, Rara vez 3.59%, Nunca 2.08%.

Conclusiones, En base a los resultados obtenidos de las encuestas, estamos en condiciones de afirmar que el perfil docente de la FOLP se corresponde en alto grado, con el perfil teórico definido curricularmente.

### **0E31**

#### **CAPACIDAD DE AUTONOMIA EN EL APRENDIZAJE DE ALUMNOS QUE CURSAN BIOQUIMICA ESTOMATOLOGICA EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA U.N.L.P.**

Saporitti, F; Irigoyen, S; Medina, M; Albarracin, S; Seara, S; Coscarelli, N; Tomas, L; Mosconi, E; Cantarini, M; Rueda, L; Papel, G.

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

Introducción: Cuando se quiere dar una definición acerca de la función alumno/aprendizaje y las diferentes capacidades de autonomía, nos encontramos con distintas interpretaciones, siendo el tema central de esta investigación.

Objetivos: Determinar capacidades de autonomía en el aprendizaje en alumnos que cursan Bioquímica Estomatológica en la Facultad de Odontología de la U.N.L.P.

Métodos: Se realizó una investigación de tipo cualitativa, descriptiva y comparativa sobre variables obtenidas mediante la aplicación de una encuesta semiestructurada, anónima, a ingresantes a la Facultad de Odontología de la U.N.L.P, que cursan la asignatura Bioquímica Estomatológica.

Resultados: Total de encuestados 329 ingresantes, de la Facultad de Odontología de la U.N.L.P., siendo de Procedencia de Escuelas Públicas=179 (54,4%) y procedencia de Escuelas Privadas=150. (45,6). Se utilizaron las siguientes variables: Según Organizo mi estudio sin necesitar que me lo digan; la distribución fue: Procedencia PUBLICO: Siempre=98 (54,8%). A veces=76 (42,4%). Nunca=5 (2,8%). PRIVADO: Siempre=124(82,7%). A veces=24 (16%). Nunca=2 (1,3%). Utilizo habitualmente la Biblioteca: Procedencia PUBLICO: Siempre=9 (5,1%). A veces=122 (68,1%). Nunca=48 (26,8%). PRIVADO: Siempre=12(8%). A veces=70 (46,7%). Nunca=68 (45,3%). Una vez terminado de estudiar un tema, me autoevalúo: Procedencia PUBLICO: Siempre=56 (31,3%). A veces=94 (52,5%). Nunca=29 (16,2%). PRIVADO: Siempre=32(21,3%). A veces=94 (62,7%). Nunca=24 (16%).

Conclusiones: Mediante los resultados logrados de las encuestas procesadas se puede concluir: 1) en ambas procedencias existen índices que determinan que los ingresantes poseen capacidad para el estudio autónomo. 2) Si bien se observó que un alto porcentaje nunca utiliza la biblioteca, no resulta significativo para el desarrollo de dicha capacidad.

### **E032**

#### **CARACTERIZACIÓN DE LOS POSTGRADOS EN LOS EGRESADOS DE LA F.O.L.P.**

Seara, S.; Mosconi, E.; Medina, M.; Coscarelli, N.; Albarracin, S.; Irigoyen, S; Rueda, L.; Papel, G.; Tomas, L. Saporitti, F.; Cantarini, L.

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

Introducción: La educación permanente cumple el papel de colaborar para la actualización y/o recuperación del conocimiento técnico profesional. Teniendo en cuenta otros aportes que orientan hacia el cambio de la práctica técnica y de la práctica social al mismo tiempo, y resaltan los aspectos de promoción humana del trabajador y del trabajo en equipo, la reflexión, crítica sobre la práctica y la estimulación del compromiso por transformar la realidad.

Objetivos: El objetivo del presente trabajo pretende identificar las áreas de postgrados en que se encuentran preparados los egresados de la Facultad de Odontología entre los años 2001 y 2005. Material y Método: Esta investigación consistió en un estudio de tipo descriptivo, la población la constituyeron los egresados de la F.O.L.P. de la U.N.L.P. entre los años 2001 – 2005.; la recopilación de la documentación se obtuvo en el CESPI.

Resultados: La información se obtuvo mediante una encuesta estructurada aplicada por Internet, entrevistas personales y telefónicas. Tomando un total de 1984 egresados, correspondiendo (436 al año 2001, 390 al 2002, 394 al

2003, 441 al 2004 y 323 al 2005). Los resultados brindaron elementos para determinar conclusiones sobre la relevancia de la formación de postgrado, de los egresados de la FOLP, determinándose que un alto porcentaje deseaba realizar capacitación postítulo y su interés por la educación continua.

Conclusión: se llega a la conclusión de la necesidad de la capacitación y actualización en la formación de postgrado para adecuarse a los cambios científicos y tecnológicos que la sociedad demanda.

### **E033**

#### **ITINERARIOS PROFESIONALES DE LOS EGRESADOS**

Irigoyen, S.A.; Albarracín, S.; Tomas, L. J.; Medina, M.M.; Coscarelli, N.Y.; Rueda, L.A.; Papel, G.; Mosconi, E.; Seara, S.; Cantarini, M; Saporitti, F.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

Introducción: Frente a los cambios que exigen las nuevas dimensiones laborales, las instituciones formadoras tienen el compromiso de generar perfiles profesionales menos rígidos y con mayor posibilidad de enfrentar la crisis que sufre la profesión. Los graduados de nuestras facultades son el vínculo entre el sistema de Educación Superior y la sociedad, sin embargo una vez que egresan, nada se sabe de sus inquietudes, de las fortalezas y debilidades de su formación, de sus necesidades de perfeccionamiento y de los problemas que enfrentan en su inserción en el mercado laboral.

Objetivo: Es analizar la propensión a la emigración, los motivos de la misma y el tiempo de desempleo desde la graduación en egresados de la Facultad de Odontología de la UNLP.

Materiales y Método: Es un estudio transversal de tipo descriptivo, el universo lo constituyeron los egresados de la FOLP en el período 1998-1999, pertenecientes a los planes 1990 – 1994, las fuentes documentales: CESPI y Secretaría de Post-grado de la FOLP. La información se obtuvo mediante una encuesta estructurada que se aplicó vía correo postal, internet y entrevistas personales y telefónicas.

Resultados: De un total de 648 egresados, 318 del año 1998 y 330 del año 1999, se obtuvo información de 199 del año 1998 (62.58%) y de 1999, 214 que corresponde al 64.85%. Conclusiones: Las encuestas brindaron elementos para determinar que un alto porcentaje de egresados estuvo desempleado por más de seis meses desde que se graduó, teniendo intención de emigrar por problemas laborales y/o económicos.

### **0E34**

#### **PERFILES DE APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD**

Medina, M.M.; Irigoyen, S.A.; Albarracín, S.; Tomas, L. J.; Coscarelli, N.Y.; Rueda, L.A.; Papel, G.; Mosconi, E.; Seara, S.; Cantarini, M; Saporitti, F.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

Introducción: Los alumnos aprenden en forma más efectiva cuando se les enseña de acuerdo a sus estilos predominantes de aprendizaje. Dentro de las tipologías de aprendizaje más conocidas está la de Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA). Este cuestionario determina cuatro estilos: Activo (A), reflexivo (R), teórico (T) y pragmático (P).

Objetivo: Determinar los estilos de aprendizaje en alumnos de Odontología usando el cuestionario Honey-Alonso.

Materiales y Método: Se aplicó el cuestionario a 219 alumnos de primer año. Contestaron los 80 ítems, contándose las respuestas positivas que determinaron un puntaje que calificó el perfil de aprendizaje de cada alumno. El puntaje establece grados de predominio: muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto para cada uno de los estilos, de tal modo que cada alumno tuvo un puntaje en los 4 estilos.

Resultados: El análisis de datos abarcó la distribución promedio del puntaje que establece el perfil de aprendizaje para la muestra total y la distribución en % de las preferencias según los estilos, de acuerdo al baremo general de interpretación de Alonso y cols. El promedio  $\pm$  DE del perfil de aprendizaje para el estilo teórico, activo, reflexivo y

pragmático fue de  $13\pm 2,8$ ;  $10\pm 3,2$ ;  $15\pm 2,7$  y  $12\pm 2,9$  respectivamente.

Conclusiones: El perfil de aprendizaje muestra un predominio para los estilos reflexivo (analítico) y teórico (metódico y objetivo). El estilo teórico obtuvo el mayor % de preferencia en alto y muy alto, seguido por el estilo pragmático (práctico y realista). Los estilos activo (improvisador) y reflexivo tuvieron predominio de preferencias moderado.

### **E035**

#### **INCIDENCIA DEL PLAN DE ESTUDIOS EN EL RENDIMIENTO ESTUDIANTIL**

Rueda, L.A.; Irigoyen, S.A.; Albarracín, S.; Tomas, L. J.; Medina, M.M.; Coscarelli, N.Y.; Papel, G.; Mosconi, E.; Seara, S.; Cantarini, M.; Saporitti, F.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

Objetivo: El objetivo de este estudio es dimensionar la incidencia del diseño curricular en el rendimiento académico de los egresados.

Materiales y Método: Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y longitudinal en el que se examinó el rendimiento académico de los egresados entre el 1-1-1984 y el 31-12-2006, según el modelo curricular del plan de estudios con el que cursaron: Cátedra – Materia – anual (PA); Departamento - Curso-cuatrimstral (PC) y Transición entre 2 planes (T). La información se recolectó a través de la base de datos del Programa de Evaluación y Seguimiento de Egresados de la FOLP. Se trabajó con la población total  $n = 6405$  que se distribuyó en 3 grupos (PA)  $n = 1125$ ; (PC)  $n = 3992$  y (T)  $n = 1288$ . Se construyeron tablas de distribución de frecuencias y se calcularon los indicadores de las variables: media, mediana, máximos y mínimos del coeficiente de rendimiento académico ( $CRA = M/A \cdot T$ ), promedio y duración de la carrera. Se confeccionaron gráficos de dispersión, se utilizó el programa estadístico SPSS.

Resultados: Modelo (PA):  $CRA=25,54$ ;  $PROMEDIO=5,77$  y  $DURACIÓN=6,66$  años. Modelo (PC):  $CRA=51,69$ ;  $PROMEDIO=5,78$ ; y  $DURACIÓN=7,20$  años. Modelo (T):  $CRA=44,42$ ;  $PROMEDIO=6,10$ ; y  $DURACIÓN=6,78$  años

Conclusiones: Existen diferencias en el rendimiento estudiantil, el CRA y la duración de la carrera son mayores en el grupo (PC); el promedio en los egresados de la transición (T), mientras que los promedios individuales más altos y más bajos se dan en el modelo (PA).

### **E036**

#### **PLACENTA COMPARADA: METODOLOGIA DE ENSEÑANZA A PARTIR DE UN BLOG**

\*Prieto, R.; \*\*Smok, C. & \*\*Rojas, M.

\*Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil, Universidad de la Frontera. Temuco, Chile.

\*\*Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Se diseñó un blogspot sobre Placenta comparada para todos los niveles de enseñanza, donde los visitantes encontrarán contenidos e imágenes originales en las diferentes etapas del desarrollo. Se utilizaron 10 placentas humanas y 14 de animales para las imágenes y material educativo del blog, éstas se fotografiaron macroscópica y mesoscópicamente, posteriormente se procesaron mediante técnicas histológicas. Para la evaluación de las visitas al blogs se utilizaron parámetros estadísticos pertenecientes al formato blogs, la cual mostró un número de 9057 visitas. El tema más buscado fue características macroscópicas de placenta humana; entre las palabras clave, placenta humana, de ratón y conejo entre otras. El sistema operativo más utilizado fue Windows y el buscador preferido, Explorer. Se aplicó una encuesta a 128 personas, arrojando los siguientes resultados: cumplió en un 80,6% la expectativa del visitante, al 62% le pareció atractivo, ordenado y didáctico. El 57,4% consideró las imágenes explicativas, de fácil comprensión, novedosas y el 27,8% requería de conocimiento previo para el contenido del blog. De los aspectos microscópicos el 59,2% las valoró como explicativas, de fácil comprensión, novedosas; igual calificación recibió en un 50% el video de alumbramiento y en un 36% anexos embrionarios y variaciones de placenta humana. Placenta comparada fue calificada como novedosa en un 27,8% y en un 34,3% requería conocimiento previo. Los resultados mostraron que la metodología blog es valorada para el aprendizaje, en lo clínico, en el autoaprendizaje como material original de apoyo, e incluso para el público no experto es novedoso y sorprendente.

**E037**

**LAS CONTRADICCIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN EL AREA DE LA MORFOLOGIA**

Gatica, ML; Pérez Chaca, MV; Gómez, NN.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS- Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia –

Área de Educación y Área de Morfología. San Luis

La realidad escolar muestra que en la práctica profesional y en la formación docente existe una fuerte contradicción entre el "decir" y el "hacer" en la enseñanza de las Ciencias Naturales (Anatomía, Fisiología). El objetivo del trabajo fue estudiar las actitudes docentes en el nivel Medio y Universitario (ciclo básico). Se trabajo con observaciones no participantes de aula, se aplico un cuestionario a los alumnos, una vez finalizada la cursada de las asignaturas con el fin de indagar el nivel de sus aprendizajes. A través de este trabajo se puede señalarse que hay desconocimiento en: a) temática, metodológica investigativa y del valor socio-ambiental de lo disciplinar, b) de los fundamentos epistemológicos de las diferentes asignaturas que conforman el área morfo -funcional c) de la construcción de conocimientos significativos. La escuela debe permitir al joven una formación que le permita entender y vivir en el mundo tecnológico-científico, lo cual le permitirá generar una actitud positiva hacia el saber, para admitir reconstruir nuevos conocimientos y explicaciones a partir de las cuales encuentren la enseñanza de las ciencias interesantes y útiles para la vida cotidiana. La toma de decisión acerca del cambio actitudinal del Docente necesita de muchos elementos probados, ya que las transformaciones deben ser progresivas, no basta con "enmiendas" ad-hoc, dado que estos son arreglos transitorios. Se propone superar esa actitud negativa del docente formándolo en un currículo abierto para una Escuela y una sociedad asentados en la "cultura del cambio".

Palabras clave: formación docente- enseñanza de las ciencias- actitudes docentes- discurso teórico - prácticas cotidianas

**E038**

**PROPUESTA DE UNA LISTA DE COTEJOS COMO HERRAMIENTA PARA LA EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE UN TRABAJO PRÁCTICO HISTOPATOLOGICO**

Asis, OG; Samar, ME; Ávila, RE.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Histología y Embriología "A" Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Introducción: La evaluación es un complejo proceso que comienza con la búsqueda de información válida y confiable, para formular juicios de valor que inciden en la toma de decisiones.

El objetivo de nuestra presentación es mostrar una lista de cotejos como herramienta para la evaluación de actividades a desarrollar durante un trabajo práctico histopatológico.

Metodología: La lista se propone en las evaluaciones de sesiones de micro y macroscopia. Los aspectos a evaluar serán los siguientes: reconocimiento de los preparados histológicos y piezas macroscópicas normales; desarrollo de habilidades y destrezas en el manejo de los mismos. Correlación entre morfología normal, patológica con la fisiopatogenia; interpretación de los hallazgos histopatológicos observados en los preparados microscópicos; formulación de hipótesis de diagnósticos iniciales y diferenciales; utilización del pensamiento crítico y razonamiento clínico. La interpretación de los hallazgos histopatológicos tendrán un puntaje mínimo de 0 y máximo de 5. La formulación de hipótesis de diagnósticos, y desarrollo del pensamiento crítico y razonamiento clínico serán valoradas de manera afirmativa o negativa.

Conclusión: Nuestra propuesta de uso de una lista de cotejos, para la evaluar actividades prácticas permitirá la valoración continua durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**E039**

**GLOSARIO DE HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCOMAXILOFACIAL: SU USO EN LA ENSEÑANZA DE GRADO**

Lucero, R; Plavnik, L; Fontana, S; Malberti, A; Quinteros, A; Hassan, A; Ávila, RE; Samar, ME  
Cátedra A de Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba.  
Argentina.

Adquirir y utilizar un correcto lenguaje científico básico representa una pieza clave en el aprendizaje constructivista. En consecuencia, su desconocimiento va a dificultar el proceso de enseñanza/aprendizaje. Para contrarrestar este obstáculo se recurre a una serie de recursos y estrategias didácticas, entre los que se destacan el uso continuo del diccionario y la elaboración de glosarios de terminología científica específica. Basándonos en este antecedente nuestro objetivo fue la elaboración de un glosario relativo a los contenidos que se incluyen en el Programa de Histología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina). Se hizo la búsqueda de la terminología específica y de la presencia y significación de epónimos en textos de Histología (años 1950 a 2010), bases de datos, diccionarios médicos y biológicos y enciclopedias virtuales. Se realizó el GLOSARIO DE HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCOMAXILOFACIAL CON ORIENTACION CLINICA. Este material didáctico es producto de nuestro proyecto pedagógico de enseñanza integrada de las Ciencias Morfológicas entre sí y con otras disciplinas básicas y clínicas, siguiendo recomendaciones específicas del comité de especialistas de OPS en el área de las Ciencias Morfológicas. Conclusiones: La terminología normativa que introducimos en estos glosarios, donde destacamos la Terminología Histológica Internacional, tiene el objetivo de usar un lenguaje científico común y una denominación que evite confusiones y optimice la comunicación y el aprendizaje.

**E040**

**GUÍA PRÁCTICA VIRTUAL: EVALUACION DE SU APLICACIÓN EN BIOLOGÍA CELULAR, HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA**

Mezzano L, Samar ME, Repossi G, Avila RE  
Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

En la Ilda Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología se implementó el uso de una "Guía de Trabajos Prácticos virtuales" como complemento de los Prácticos presenciales, durante el ciclo lectivo 2009.

Objetivo: evaluar el uso de una guía de prácticos virtuales en Biología Celular, Histología y Embriología, como recurso educativo que promueva la participación activa de los estudiantes. Metodología y Resultados: Se realizó una encuesta sobre el uso de la guía de Trabajos Prácticos virtuales a 44 alumnos de la asignatura. El 86% de los alumnos consideró útil el uso de Internet para el aprendizaje de esta Asignatura; al 79,5%, las Guías de Prácticos virtuales les sirvieron de apoyo para interpretar mejor las imágenes virtuales. El uso de estas Guías les ayudó al 40% de los encuestados a mejorar la interpretación de los preparados histológicos y a un 73%, les favoreció a que realicen una autoevaluación de los conocimientos adquiridos. La utilización de las Guías Prácticas Virtuales fue de suma importancia permitiendo a los estudiantes orientarse e interpretar mejor las imágenes virtuales, realizando una autoevaluación de los conocimientos adquiridos. La incorporación del laboratorio virtual en nuestra asignatura permitió reforzar y complementar las prácticas presenciales con el microscopio, enriqueciendo a las diversas situaciones educativas.

Palabras clave: internet; guía práctica virtual; biología celular, histología y embriología.

**E041**

**LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA, UN PROBLEMA ESTRUCTURAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

Tomas, L. J.; Medina, M. M.; Albarracín, S.; Cosacarelli, N. Y.; Rueda, L. A.; Irigoyen, S. A.; Papel, G.; Mosconi, E.; Seara, S.; Cantarini, M.; Saporitti, F.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata. La Plata - Buenos Aires – Argentina

Introducción: En la FOLP se investigó esta problemática buscando identificar las posibles causas y a partir de los resultados, sugerir intervenciones para promover acciones específicas y disminuir el abandono universitario.

Objetivos: Identificar las posibles causas de deserción y caracterizar su comportamiento, bajo la premisa de generar y proponer un seguimiento permanente que pudiese ser asumido por la administración académica de la institución a partir de los resultados obtenidos.

Materiales y Métodos: Basados en una perspectiva Institucional, se procesó información correspondiente de las cohortes que ingresaron en 1985, 1990 y 1995, se determinaron índices de deserción, se realizó un estudio longitudinal y transversal; posteriormente, se analizaron los factores generales que inciden en la deserción para cuantificar el impacto de tales causas sobre la decisión de abandonar los estudios, dados por factores socioeconómicos, académicos, personales e institucionales.

Resultados: Se encontró que al 31-12-2005 el 44.76% de los estudiantes que ingresaron a la FOLP en las cohortes consideradas no terminaron sus estudios. Se estableció que las causas que están generando mayor deserción son las académicas con un 48.0% frente al 26.0% que desertaron por causas socioeconómicas que incluyen el abandono por la baja condición económica del estudiante.

Conclusión: Los resultados generales muestran que la más alta deserción se presenta en los primeros semestres de la carrera, con mayor incidencia en el primer semestre. Respecto a la eficiencia en la retención: el 56.0% de estudiantes finaliza su Plan de Estudios, y la principal causa por la que se presenta la deserción es por "motivos académicos".

**E042**

**UNA MIRADA EPISTEMOLÓGICA AL CONCEPTO DE TEJIDO**

Peresan, L.; Coria, S.H.

GEHyD-Grupo de Epistemología, Historia y Didáctica de las Ciencias Naturales, CeFIEC- Instituto de Investigaciones Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. CeFIEC, Ciudad Universitaria, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

En la actualidad, los modelos científicos son considerados herramientas de representación teórica que constituyen recortes coherentes y funcionales de las teorías vigentes. Estos modelos científicos no llegan a los estudiantes de manera directa sino a través de modelos didácticos, producto del acondicionamiento para su enseñanza. En biología, y más específicamente en histología y citología, la teoría celular –con más de siglo y medio de vigencia- y el modelo de célula que se desprende de ella son ampliamente aceptados por la comunidad científica. Esta representación, aún adoleciendo de algunos obstáculos en para su aprendizaje, es tradicionalmente empleada como estrategia ideal para su abordaje académico en los distintos niveles educativos. Si bien este modelo cuenta con una histórica existencia en el ámbito científico y académico, hasta el momento no se ha descrito un modelo de tejido capaz de satisfacer el consenso de la comunidad científica. En el campo de la histología animal, las revisiones del concepto de tejido vertidas en textos especializados lo ejemplifican. Asimismo, al adentrarnos en el estudio de la diversidad de tejidos en la escala zoológica podemos advertir las complejas variedades morfológicas que motivan la imposibilidad prima facie de arribar a una identidad conceptual que pueda aproximarnos a un modelo susceptible de ser transpuesto. Nos proponemos revisar esta entidad histológica a la luz de las visiones epistemológicas de vanguardia, procurando arribar a formulaciones que constituyan dinámicos y potentes instrumentos teóricos para esta área de conocimiento.

### **E43**

#### **FORMACIÓN ACADÉMICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Mosconi, E.; Coscarelli, N.; Saporitti, F.; Medina, M.; Irigoyen, S.; Rueda, L.; Albarracín, S.; Cantarini, M.; Seara, S.; Papel, G.; Tomas, L.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de La Plata – La Plata-Buenos Aires- Argentina

**Introducción:** El avance de la odontología y las crecientes necesidades de salud oral del conjunto social, obligan a las instituciones formadoras a replantearse sus hábitos de enseñanza y revisar su estructura en pos de adaptar el planteo de la formación a los requerimientos sociales, científicos y tecnológicos.

**Objetivo:** Verificar los postulados de la Reforma sobre construir el conocimiento a través de la interacción, desarrollar la capacidad de autoaprendizaje y formar estudiantes con espíritu crítico, curiosidad científica, iniciativa y responsabilidad.

**Materiales y Método:** Se realizó un estudio observacional y transversal en el que fueron entrevistados y encuestados alumnos, docentes y graduados de la Unidad Académica. Se recogió información sobre materias del área de formación básica y del área de formación profesional. Esto permitió la elaboración de un diagnóstico valorativo, con información completa, integrada y relevante. Se recuperan las opiniones de los actores, tanto en los instrumentos de relevamiento como en los espacios para su análisis y debate.

**Resultados:** Los espacios de reflexión y debate fueron muy bien evaluados en las materias del área básica y del área profesional. En general, las dimensiones Metodología de la enseñanza y Satisfacción General son las mejor valoradas, mientras que las de Evaluaciones de los aprendizajes y Aplicaciones si bien fueron buenas, recibieron menor puntuación.

**Conclusión:** esta experiencia o nuevo modelo de enseñanza, permitió enfatizar la atención personalizada de los estudiantes que enfrentan el desafío de adquirir y manejar informaciones básicas, técnicas y destrezas profesionales, además de garantizar aspectos de formación personal, social y científica.

### **E044**

#### **APLICACION DE LA ANATOMIA PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS EN CIRUGIA VETERINARIA.**

Flores, E.; Bahamondes, F.; Smok M.C.; Cattaneo, G.; Halabí M.T.; Araya, T.

Universidad de Chile, Facultad de Cs Veterinarias y Pecuarias. Cs Clínicas, Cirugía. Santa Rosa

**Introducción:** En el año 2006 la Escuela de Pregrado de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile comenzó la aplicación de un Currículo Basado en Competencias para la Carrera de Medicina Veterinaria. Este cambio significa formular la experiencia didáctica de una manera apropiada al concepto de competencia.

**Objetivos:** Desarrollo de un modelo para facilitar al alumno el aprendizaje de técnicas básicas: diéresis y suturas de órganos cavitarios, de órganos tubulares, y de tejidos parenquimatosos, partiendo de Ejes de contenidos fundamentales, ordenados didácticamente.

**Material Y Metodo:** Documentos del Espacio Curricular M: Cs. Médico Veterinarias, en su Competencia profesional "Destreza en el uso de procedimientos y técnicas quirúrgicas". La metodología consiste en diseñar procesos que contribuyan a desarrollar las competencias que sustenten el eje de conocimientos "Técnicas Quirúrgicas Generales".

**Resultados:** El Modelo Didáctico en ensayo para aplicación en perro es estómago, intestino delgado y riñón de conejo doméstico. Los procesos: 1. Homologación anatómica de órganos modelo: estómago, intestino y riñón de conejo en relación al perro, determinado mediante técnicas anatómicas. 2. Realización de cirugía en los modelos establecidos para los objetivos definidos en el programa. Con la homologación procesada, los alumnos realizan las técnicas quirúrgicas programadas, bajo la supervisión de instructores. La evaluación tiene parte práctica y virtual, en base a rúbricas desarrolladas para cada proceso.

Conclusion: El modelo planteado permitirá el desarrollo de competencias en técnicas quirúrgicas generales y establecerá una herramienta pedagógica didáctica y de características muy cercanas a la real aplicación de la competencia.

#### **E045**

### **LA MUJER EN EDAD FERTIL, CONOCIMIENTO Y PREVENCIÓN GINECOLÓGICA CIUDAD DE CRUZ DEL EJE, 2011.**

Juarez, A.M.; Lopez de Neyra, M.J.; Andreussi, L.; Baccei, J.M.; Barroso, L.; Carabajal, A.A.; Davila, M.; Di Bella, M.B.; Fernandez Guajardo, N.B.; Funes, A.; Giorgetti, P.; Gonzalez, C.; Lacerda, M.; Moyano, F.; Santucho, G.; Sierra, D.; Ujhelly, J.I.; Leyba, M. F.

Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba, Secretaría de extensión de la Facultad de Ciencias Médicas. Capital, Argentina

Se investigó el grado de conocimiento de la mujer en la localidad de Cruz del Eje, sobre estudios de prevención ginecológica a través de encuestas realizados por estudiantes de primeros años de la Facultad Ciencias Médicas en los barrios de la Localidad El estudio es observacional, descriptivo y transversal. Dichas encuestas fueron incorporadas a soporte magnético, versión actualizada infostat, para el análisis de las variables. Significación estadística valor  $p < 0.0001$ . IC  $< 0.05$ .

Objetivo general. Determinar el grado de conocimiento que tienen las mujeres en edad fértil de Cruz del Eje sobre prevención ginecológica.

Objetivos específicos. 1- generar en los alumnos la observación que motive la investigación 2- favorecer la acción profesor- estudiante-comunidad.

Resultados: la población femenina estudiada es de 14 a 44 años. Se realizaron 2938 encuestas. El 61% no se realiza el Papanicolaou y el 39% si se lo realiza. Del total solo el 20.8% tiene conocimiento sobre la utilidad del método.

Conclusion: se hace necesario profundizar sobre programas de prevención del cáncer genital en la localidad de Cruz del Eje, para estimular el autocuidado. Los alumnos capitalizaron en experiencia y aprendizaje sobre acciones de promoción y prevención.

#### **E046**

### **LA VIDEOENDOSCOPIA LARINGO-FARINGEA: HERRAMIENTA PARA EL APRENDIZAJE DE LA ANATOMÍA.**

Corball, A.G.; Rey Caro G.; Pedernera G.E.; Corball L.R.; Corball M.V.

Cátedra de Anatomía e Instituto de Anatomía de Córdoba.

Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

Introducción: La percepción visual-auditiva que la videoendoscopia logra de las estructuras de faringolaríngicas durante los movimientos de deglución, fonación y respiración, constituye una herramienta útil para el aprendizaje de la anatomía. La observación "in vivo" de la mucosa, los movimientos de los músculos y los cartílagos laringotraqueales permite integrar a la Anatomía como una disciplina dinámica y de seres vivos.

Objetivos: Utilizar la endoscopia de la vía aérea superior como herramienta en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la anatomía. Describir la anatomía "in vivo" de los segmentos del tracto aerodigestivo superior. Promover una efectiva integración con la anatomía patológica, diagnóstico endoscópico, semiología, otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Evaluar con una encuesta simple el grado de motivación del alumnado para incorporar los conocimientos anatómicos.

Materiales y Métodos: Durante los últimos 5 años se proyectaron videos de endoscopías de la vía aerodigestiva superior a los alumnos que cursan 1º año de la Carrera de Medicina, y a los que asisten al Módulo de Anatomía Aplicada Cervicofacial. Se realizaron endoscopías laringofaríngeas a 20 pacientes (8 mujeres, 12 hombres), edad promedio de 52 años, que fueron grabadas en un DVD desde una computadora con entrada de video. Se utilizó

fibroscopio Olympus ENFL3. En todos los casos se pudo visualizar la anatomía faringo-laríngeo-traqueal y los accidentes de las estructuras anatómicas adyacentes. Encuesta: 1-Cuál es la valoración que Ud. le otorga a la videoendoscopia faringolaríngeo en cuanto a su utilidad para el aprendizaje de la anatomía y funciones de la laringe y la faringe? 2- En qué grado la videoendoscopia faringolaríngeo le permitió integrar y aplicar los conocimientos anatómicos? 3-La videoendoscopia faringolaríngeo cuánto le incrementó la motivación en el aprendizaje de la anatomía de la faringe y laringe?

Resultados: La encuesta al finalizar las actividades muestra que las videoendoscopías fueron uno de las instancias de aprendizajes mejor valoradas por los alumnos. Las preguntas tuvieron más del 90% de resultados favorables (opción A)

#### **E047**

### **UTILIDAD DE LA VIDEOENDOSCOPIA NASOSINUSAL Y NASOFARINGEA EN EL APRENDIZAJE DE LA ANATOMÍA.**

Corball, A.G.; Rey Caro G.; Pedernera G.E.; Corball L.R.; Corball M.V.

Cátedra de Anatomía e Instituto de Anatomía de Córdoba.

Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina

Introducción: La videoendoscopia nasosinusal-nasofaríngeo aporta la visión tridimensional de estas estructuras, constituyendo una herramienta necesaria para el aprendizaje de la anatomía. La observación "in vivo" de la mucosa, de los recesos de los senos paranasales y de los movimientos del paladar blando mejora el aprendizaje de estas regiones.

Objetivos: Utilizar la endoscopia nasosinusal-nasofaríngeo como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la anatomía. Describir la anatomía "in vivo" de estos segmentos de la vía aérea superior. Promover una efectiva integración con: anatomía patológica, diagnóstico endoscópico e imagenológico, semiología, otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.

Materiales y Métodos: Durante los últimos 5 años se proyectaron videos de endoscopías de la vía aerodigestiva superior a los alumnos que cursan 1º año de la Carrera de Medicina, y a los que asisten al Módulo de Anatomía Aplicada Cervicofacial. Se realizaron endoscopías nasosinusales-nasofaríngeas a 22 pacientes (10 mujeres, 12 hombres), edad promedio de 50 años, que fueron grabadas en un DVD desde una computadora con entrada de video. Se utilizó fibroscopio Olympus ENFL3 y set de endoscopia nasosinusal Olympus. En todos los casos se pudo visualizar con detalles la anatomía de fosas nasales, senos paranasales y cavum y procedimientos quirúrgicos locales.

Resultados: La encuesta al finalizar las actividades muestra que las videoendoscopías fueron uno de las instancias de aprendizajes mejor valoradas por los alumnos.

Conclusiones: La videoendoscopia nasosinusal-nasofaríngeo incentiva y estimula al alumno porque aplica los conocimientos anatómicos en el diagnóstico y tratamiento, trascendiendo el enfoque anatómico descriptivo-topográfico.

#### **E048**

### **AYUDANTES ALUMNOS: CAMBIO ACTITUDINAL EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DOCENTE E INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

Gómez, A; Castro, G; Massanella, F; Malberti, A; Fontana, S; Plavnik, L; Quinteros, A; Samar, M E.

Cátedra de Histología y Embriología "A" – Facultad de Odontología – Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

La Cátedra de Histología A (Facultad de Odontología, UNC) dicta un curso de formación destinado a alumnos que han aprobado la asignatura y que desean desempeñarse como ayudantes alumnos. Los objetivos de dicho curso son: \*Fomentar la vocación de los estudiantes por la docencia e investigación; \*Introducir a los estudiantes en

el ejercicio del rol docente; \*Despertar el interés de los estudiantes por las tareas científicas mediante experiencias de laboratorio. El curso comprende dos etapas: 1ª) desarrollo de contenidos teórico-prácticos que se abordan en el curso de Histología: tejidos, histología y embriología dentaria y sistemas. La metodología de trabajo consiste en seminarios con presentaciones en Power Point y diagnóstico histológico con microscopio óptico, para reforzar los conocimientos adquiridos en el curso de la asignatura; 2ª) los agregados trabajan en el Laboratorio, con tutoría, para adquirir destreza en el manejo de los materiales y aparatología específicos. Se realiza el procesamiento de tejidos duros aplicando la técnica de desgaste para observar los componentes inorgánicos del tejido óseo y dental. Se obtienen muestras provenientes de diferentes fuentes (humanas y animales), se realizan primero cortes groseros los que luego se desgastan con lijas de granulometría decreciente hasta obtener secciones de un espesor aproximado de 50 µm. Las muestras se limpian con pincel fino y se lavan con agua destilada, se deshidratan con alcoholes y se clarifican con xilol. Finalmente los cortes son montados en portaobjetos y se dejan reposar por 24 h para su observación al microscopio óptico. Los preparados obtenidos son analizados, seleccionados y luego agregados a la Histoteca de la Cátedra para ser utilizados como material didáctico en los trabajos prácticos, parciales y exámenes finales. Se concluye que al finalizar el curso, los ayudantes alumnos demostraron una mejor predisposición para colaborar en las tareas docentes programadas por la Cátedra, y un mayor interés por participar en Proyectos cuyo resultados podrían presentarse en jornadas estudiantiles, reuniones científicas, de educación o de extensión universitaria.

#### **E049**

#### **BIOÉTICA Y EXPERIMENTACION CON ANIMALES EN LA REPUBLICA ARGENTINA**

Abalos M.A.; Estevao Belchior S.

CRIDECIT, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Comodoro Rivadavia. Chubut. Argentina.

**Resumen:** En el mundo científico la bioética es considerada al diseñar y ejecutar investigaciones con animales. Muchos investigadores han comenzado a preocuparse por el destino de las especies utilizadas, forjándose estudios en las últimas décadas. Se ha pensado y propuesto reglamentaciones acerca de la aplicación de principios éticos en las investigaciones.

**Objetivo:** El objetivo de este trabajo fue analizar diferentes pensamientos y regulaciones vigentes referentes a la experimentación con animales en el resto del mundo y la situación en la Argentina. **Materiales y métodos:** Mediante el uso de la base de PubMed, se efectuó una búsqueda bibliográfica y posterior revisión de los artículos publicados acerca del tema. Además, se analizaron regulaciones referentes a la metodología de trabajo en ensayos con animales de países como EEUU y los pertenecientes a la Unión Europea. Las mismas se compararon con la legislación existente hasta el momento en nuestro país.

**Resultados:** Se observó que los países desarrollados establecieron su propio marco referencial para estas prácticas. En Argentina no se ha logrado tal avance sin embargo, las universidades, laboratorios e industrias aplican sus manuales de procedimiento y manejo de los animales de experimentación así como de la instalación y mantenimiento de sus bioterios.

**Conclusiones:** En Argentina no existe una Legislación Nacional específica en lo referente a la utilización de animales de laboratorio para experimentación biológica y/o biomédica. Sin embargo, se evidencia el reclamo de conocimientos teóricos acerca de los principios y límites éticos que rigen la investigación científica, así como los requisitos éticos de evaluación de los diseños de investigación.

## E050

### ACERCANDO EL MUSEO ANATOMICO PEDRO ARA A LA SOCIEDAD

1Caballero F; 2Páez, R; 3Sánchez Carpio C; 4Rueda, MJ; 5Barello R; 6Pedernera G; 6Ramos D; 6Domínguez, A.

1Extensión de la Facultad de Ciencias Medicas Universidad Nacional de Cordoba 2Cátedra de Anatomía Normal Museo Anatomico Pedro Ara Medicas Universidad Nacional de Cordoba 3Catedra de Anatomía Normal, Museo Anatomico Pedro Ara Facultad de Ciencias Medicas Universidad Nacional de Cordoba 4Secretaria de Extensión Facultad de Ciencias Medicas Universidad Nacional de Cordoba 5 Museo Anatomico Pedro Ara Facultad de Ciencias Medicas Universidad Nacional de Cordoba 6Cátedra de Anatomía Normal Facultad de Ciencias Medicas Universidad Nacional de Cordoba

Introducción: Si bien es función de las universidades la enseñanza y elaboración de conocimiento científico, no menos importante es la función de extensión universitaria cuya proyección mira las necesidades de la sociedad en general y en este caso en particular la difusión de este patrimonio universitario producido por docentes e investigadores de esta universidad, que nos han precedido. Un nexo tan importante como necesario: "Historia de nuestro museo", verdadero legado cultural, patrimonio de la Universidad Nacional de Córdoba La secretaria de extensión conciente de la importancia social e histórica de este patrimonio cultural se propone

Objetivos:- Difusión y divulgación, en el ámbito de la universidad y en particular hacia la sociedad a través de los programas de extensión universitaria - Facilitar el acceso de la comunidad a los recursos patrimoniales contenidos en el MUSEO ANATOMICO PEDRO ARA. Material y método: Participaron como guías Personal docente- Técnica de Laboratorio- ayudantes alumnos. Se mostraron Piezas anatómicas expuestas en el museo. Instrumental de laboratorio. Productos químicos. Material cadavérico. Se realizaron Visitas guiadas y Charlas referidas a la historia del Museo, conservación y restauración de las piezas expuestas en el museo y fotografía científica.

Resultados: el programa se cumplió en su totalidad. Dictaron 7 charlas, 8 visitas guiadas y 7 prácticas de laboratorio. Participaron: 8 instituciones provenientes de la Córdoba Capital y del interior

Conclusiones: la importante convocatoria que tuvo esta propuesta extensionista, el interés, entusiasmo y reconocimiento hacia nuestro patrimonio demostrado por los asistentes a las actividades propuestas, nos compromete a seguir trabajando en la elaboración de nuevas estrategias para la organización y administración de las tareas referidas a: visitas guiadas-charlas- proyección de videos, como así también diseñar nuevas formas y medios de difusión de nuestro patrimonio universitario "Museo Anatómico Pedro Ara

## E051

### INNOVACIONES PEDAGÓGICAS EN LA ENSEÑANZA DE LA EMBRIOLOGÍA Y ANATOMÍA COMPARADAS EN LA CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E I.M.L-UNT

Teisaire, E. S<sup>1</sup>; Nieto, O. L<sup>1</sup>; Roldán, I. A<sup>1</sup>; Ulloa Kreisel, Z. E<sup>1</sup>; López Aragón, M<sup>1</sup> & Moreno, A. G. <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Docentes de la Cátedra de Embriología y Anatomía Comparadas. Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L. Universidad Nacional de Tucumán. S.M. de Tucumán. Argentina.

<sup>2</sup>Docente Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid. España.

Introducción: en el año 2000 la Carrera de la Lic. en Cs. Biológicas realizó un cambio curricular en el plan de estudio incorporando la asignatura "Embriología y Anatomía Comparadas", producto de la unificación de "Embriología Animal" y "Anatomía Comparadas" lo que motivó a reestructurar contenidos y metodologías de enseñanza.

Objetivo: se publicaron las guías de trabajos prácticos en formato electrónico a fin de lograr una mejor articulación

docente-alumno optimizando el aprendizaje a través de un fácil acceso al material pedagógico y biológico existente en la cátedra.

Materiales y métodos: las Guías de Trabajos Prácticos fueron elaboradas conteniendo fotografías digitales del material biológico existente en la Cátedra con sus respectivos protocolos experimentales. Dicho material didáctico está disponible a través de: la página web, publicaciones en la revista digital REDUCA, CD y material impreso. Todo esto pudo realizarse gracias al intercambio establecido entre docentes de esta facultad y de la facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid que aportó la base tecnológica necesaria para la implementación de esta metodología globalizadora.

Resultados y conclusiones: al brindar a los estudiantes contenidos teóricos y prácticos relevantes de los aspectos embriológicos y anatómicos de los vertebrados a través de un sistema interactivo, se logró una mejor articulación docente-conocimiento-alumno, lo que se ve reflejado en un mayor aprovechamiento del mismo.

## **E052**

### **INNOVACIÓN PEDAGÓGICA DE LA ENSEÑANZA DE ANATOMÍA NORMAL EN LA ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

Rios H R. Pagani M F.

Cátedra de Anatomía Normal: Tecnicatura en Laboratorio Clínico e Histopatología – Licenciatura en Producción de Bio-imágenes I y II– Escuela de Tecnología Médica. Cátedra de Anatomía Normal: Licenciatura en Kinesiología y Fisioterapia – Escuela de Kinesiología y Fisioterapia. Facultad de Ciencias Médicas. U.N.C. Argentina

El propósito del presente trabajo es describir la importancia de esta alternativa metodológica (conurrencia a la Sala de Disecciones de la Cátedra de Anatomía del Hospital Nacional de Clínicas y al Museo Anatómico Pedro Ara de la Facultad de Medicina), para la enseñanza de la Anatomía Normal en la Escuela de Tecnología Médica.

Siendo la Anatomía Humana una materia extensa y con una terminología compleja, y que se dicta en los primeros años de las carreras universitarias, es fundamental que los docentes de Ciencias Morfológicas, diseñen y apliquen nuevas metodologías educativas tendientes a facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje de esta asignatura. Sabemos lo importante que es para el estudiante de Ciencias de la Salud el poder integrar sus conocimientos teóricos con la experiencia de visualizar un cadáver, y poder comprobar de esta forma las dimensiones, características estructurales, y las relaciones existentes entre los distintos órganos y sistemas entre sí y en conjunto, constituyendo el cuerpo humano.

Teniendo como objetivo el perfeccionamiento de los estudiantes de la Licenciatura en Bioimágenes y de la Tecnicatura de Laboratorio Clínico, en lo concerniente a los conocimientos de las Ciencias Morfológicas, es que nos propusimos desarrollar esta nueva metodología pedagógica, para la enseñanza de la Anatomía.

La metodología empleada para llevar a cabo nuestro proyecto es:

- Actividades prácticas, con los alumnos divididos en grupos o comisiones.
- propiciar el análisis y discusión entre los alumnos y el docente de las características morfológicas de las diferentes disecciones y/o preparaciones anatómicas.
- Previo a los trabajos prácticos, se dictarán teóricos-prácticos por cada unidad temática.
- Se implementará un sistema evaluativo de valoración de conocimientos y aptitudes, con una prueba teórica de opción múltiple y reconocimiento de las estructuras anatómicas sobre imágenes y cadáver.

Esta nueva metodología pedagógica permite que los estudiantes interrelacionen sus conocimientos obtenidos en el aula a través de los Teóricos y Teóricos Prácticos, con la experiencia de analizarlos y aplicarlos sobre el cadáver, en la sala de Disecciones, o bien visualizarlos en modelos y piezas anatómicas reales, en las vitrinas de éste gran Museo, reconocido en toda América, como es el Museo Anatómico Pedro Ara de la Facultad de Medicina.

**E053**

**CAPACITACIÓN DOCENTE DE AYUDANTES ALUMNOS EN BIOLOGÍA CELULAR, HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA. EXPERIENCIA DE 5 AÑOS**

García PE, Avila RE, Samar ME

II Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

La formación de recursos humanos en la docencia es pilar fundamental para la enseñanza de las Ciencias. El objetivo de la presente comunicación es describir la experiencia de 5 años con el Curso anual de Capacitación Docente de ayudantes alumnos en la asignatura Biología Celular, Histología y Embriología. Los cursos fueron autorizados anualmente por Resoluciones del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba para ser dictado en la 2da. Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología en la Carrera de Medicina. Participaron los docentes rentados de la Cátedra quienes desempeñaron distintas actividades relacionadas con la coordinación y dictado de Teórico/Prácticos y mostraciones de las preparaciones histológicas. Se desarrollaron en cuatro módulos con su correspondiente evaluación final: 1-introducción, 2-primer parcial, 3-segundo parcial y 4-tercer parcial. Los postulantes cumplieron los siguientes requisitos básicos: ser alumnos regulares de la carrera, tener la asignatura aprobada con 8 o más puntos y un promedio general de la Carrera de Medicina no inferior a seis puntos. Los cursos anuales fueron dictados desde marzo a octubre. Los objetivos de los cursos fueron: 1-repasar los preparados histológicos correspondientes a los trabajos prácticos del curso regular de la asignatura, 2-Integrar los contenidos teórico/prácticos de cada preparado histológico transfiriéndolos hacia la clínica, la patología y la investigación, 3- Profundizar la pedagogía y didáctica en la explicación de cada preparado histológico. Se realizaron anualmente teórico/prácticos y mostraciones de las preparaciones histológicas con un total de 60 horas de reloj. Participaron un promedio anual de 15 alumnos de los cuales el 80% cumplió con las actividades del curso anual; de éstos aprobaron el 100% de las evaluaciones parciales, con un promedio general de 9.60 puntos. Algunos alumnos participaron en actividades de investigación mediante la incorporación a proyectos desarrollados en la cátedra, participando en eventos científicos, publicaciones y obtención de becas de intercambio internacional. Concluimos que esta forma de capacitación docente permite introducir a los alumnos en la práctica de la docencia, en el manejo de material didáctico de la asignatura e investigación científica; desatacándose la importancia de la formación continua y el apoyo docente permanente y personalizado.

## CONFERENCIAS

### **CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS DEL CORAZÓN NORMAL DE UTILIDAD PARA EL ESTUDIO DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS**

Arteaga Martínez, M.

Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria. México, D.F. CP-04510. Tel 56-23-24-23 ó 25. Fax 56-23-24-22.e-mail: manuelarteagamartinez@hotmail.com

Las cardiopatías congénitas son alteraciones muy frecuentes, que requieren un diagnóstico preciso y un manejo precoz. Para el diagnóstico de estas alteraciones se requiere un conocimiento profundo de la anatomía normal del corazón, sobre todo en casos complejos en donde se combinan dos o más defectos que pueden producir errores y discrepancias aún entre expertos. Los libros de texto actuales están contribuyendo a incrementar estos problemas al editar libros cada vez más sencillos, en los que sólo aparece lo esencial de la anatomía y que carecen de la profundidad para hacer frente a estos temas complejos. El objetivo de esta presentación es, a manera de ejemplo, resaltar detalles de la anatomía del corazón de importancia para el diagnóstico y tratamiento de algunas cardiopatías congénitas. A nivel atrial, el distinguir por sus características el atrio derecho del izquierdo es de utilidad para el diagnóstico del situs visceral. El atrio derecho presenta externamente una orejuela triangular de base ancha, vértice romo y borde liso, e internamente presenta la cresta terminal y los músculos pectíneos. El atrio izquierdo tiene su orejuela alargada, con base estrecha, vértice agudo y borde festoneado y su superficie interna es totalmente lisa. A nivel ventricular, el conocer sus características anatómicas son de crucial importancia en las comunicaciones interventriculares y las cardiopatías tronco-conales. Las características principales que tiene el ventrículo derecho son la presencia de la cresta supraventricular, la trabécula septomarginal y la banda moderadora, mientras que en el izquierdo lo son el vestíbulo aórtico y la continuidad mitroaórtica.

### **ANATOMIA QUIRURGICA DE LA MASTECTOMIA EN CANCER**

Coello C.R; Coello S.R; Muñoz G.

Instituciones: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y Universidad de Guayaquil, Departamento de Morfología de la Facultad de Ciencias Médicas, Guayaquil-Ecuador, (593)4 292368

Cada 15 minutos fallece una mujer por cáncer de mama, convirtiéndose en la patología neoplásica mas frecuente en esta parte del mundo. Ataca a mujeres cuya edad fluctúa entre 35 a 55 años y según la Universidad de Harvard hubieron 1.35 millones de nuevos casos. Su extensión se realiza indiscutiblemente por vía linfática y venosa, por su vecindad anatómica y fisiológica atravesando muchas veces planos musculofaciales e infiltrándose en ellos; se conoce que un tumor de 1 cm provoca micrometástasis en un 25 %. Topográficamente las lesiones se ubican en un 45 % en el cuadrante superolateral de la mama, siendo la axila homolateral el primer sitio de invasión. Se conocen y se aceptan varios procedimientos quirúrgicos radicales como la mastectomía radical modificada (MRM) y otros conservadores como la detección del nódulo centinela lo que no impide la remoción linfática; por tanto es importante retirar la mayor cantidad de nódulos linfáticos comprometidos. Existen 5 grupos de linfáticos organizados en tres estaciones, todos muy cerca de las venas, confundidos con el tejido adiposo y glándulas cebaceas. La presentación de las primeras 100 casos operados en el IESS por medio de MRM, la mayoría tipificados como ductales infiltrantes, se destaca los reparos anatómicos para evitar las complicaciones, en especial las parestesias por lesión de los nervios cutáneos mediales del brazo y antebrazo, la linfadenectomía excesiva para evitar el linfedema o el dolor disfuncional por sección del nervio toracodorsal. En esta serie no hubo mortalidad y solo hubo escasas complicaciones como seromas y limitación funcional.

Palabras claves: Mastectomía radical modificada (MRM), cáncer de mama.

## **ARTERIAS, GRASA Y HUESO: SUPERVIVENCIA Y MORTALIDAD**

Salica, D1. Avila, R2. Samar. M.E2.

1Cátedra Medicina III UHMI N°2 Hosp San Roque Facultad de Ciencias Médicas UNC Argentina- Healing Argentina Instituto de Medicina Interna, Osteología y Metabolismo Mineral. Cba Arg. 2Cátedra Biología Celular, Histología y Embriología,. Facultad de Ciencias Médicas UNC Argentina

La relación entre tres de los constituyentes vitales del organismo, arterias, grasa y hueso en ciertas situaciones de patologías como aterosclerosis (At.) en el caso de las arterias, obesidad (O.) en el del tejido graso y con la osteoporosis (Op.) en el caso de los huesos puede adquirir un impacto en la supervivencia y mortalidad de las personas. Estas tres enfermedades crónicas, son de elevada y creciente prevalencia en el mundo con importante morbi-mortalidad. Además son enfermedades complejas y multifactoriales, donde interacción entre arterias y el metabolismo graso es conocido, pero no es así el de ambas con el de los huesos. En la At. donde el metabólico lipídico alterado, y fundamentalmente su componente inflamatorio y trombótico determinan en general su evolución clínica, en tanto que en la O. con su incremento del tejido adiposo visceral se correlaciona positivamente en ambos sexos con riesgo metabólico gravemente alterado, que precede al desarrollo de diabetes tipo II y a enfermedad cardiovascular. La calcificación de las arterias en la At. contienen tejido que es histomorfológicamente indistinguible del hueso, encontrándose entre otras, una subpoblación de las células de la pared arterial (calcifying vascular cells) que tiene la capacidad de sufrir una diferenciación osteoblástica. Encontrándose expresadas numerosas de las proteínas morfogénicas óseas y factores reguladores esqueléticos en placas ateroscleróticas humanas calcificadas. A su vez lípidos oxidados en arterias, estimulan la diferenciación osteoblástica y en el hueso deprimen la diferenciación osteoblástica y estimulan la diferenciación osteoclástica. Así como nuestro grupo demostró menor masa ósea relacionada con calcificación de aorta abdominal, otros posteriormente demostraron esa relación con otras formas de calcificaciones arteriales y de enfermedad cardiovascular. Por otro lado mujeres con Op. incrementan el riesgo para eventos cardiovasculares 3.9 veces. A lo que se agregan algunas evidencias que relacionan el tratamiento con calcio citrato con eventos cardiovasculares. Se citan las investigaciones con animales de experimentación, donde se pudo suprimir la calidad ósea con dieta inductora de O., mediante alteraciones en las células óseas, en el hueso trabecular (menor número trabéculas y más separadas entre sí, entre otras alteraciones), con incremento de masa corporal, tejido graso e insulina en ayunas. En humanos la masa grasa resultó inversamente relacionado con contenido mineral óseo corporal total y de cadera total, a su vez el contenido mineral óseo corporal total resultó inversamente relacionado con colesterol, triglicéridos, LDL y LDL/HDL. A ello se suman en biología molecular las acciones del PPARs (peroxisome proliferator-activated receptors), un regulador esencial de la masa ósea, presenta acciones "anti osteoblastos" (disminuye formación ósea) "pro adipocitos" (incrementa la grasa de la médula ósea) e "pro osteoclastos" (incrementa la resorción ósea). La aterosclerosis, obesidad y osteoporosis, constituyen entidades que comparten instancias moleculares y clínicas, que deben ser consideradas (para diagnóstico, tratamiento y prevención) en los pacientes que presentan alguna de estas patologías.

## **PRIMER SILAT-VIRTUAL (SIMPOSIO IBEROLATINOAMERICANO DE TERMINOLOGÍA ANATÓMICA, HISTOLÓGICA Y EMBRIOLÓGICA)**

Ávila RE, Samar ME

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Cátedra A de Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. avilacongreso@gmail.com En Ciencias Morfológicas (anatomía, histología y embriología) se mantienen diversas denominaciones para diferentes estructuras, basadas en analogías de formas, nombre de los maestros, sinónimos y epónimos. Desde hace muchos años se trabaja presencialmente en las Universidades -a nivel nacional e internacional- para lograr la unificación de los criterios terminológicos en los Simposios Iberoamericano de Terminología (SILAT) en Anatomía, Histología y Embriología. El objetivo de la presente comunicación es dar a conocer la modalidad de

realización, gratuita, del Primer Simposio Virtual de SILAT durante el período del 15 de Noviembre al 15 de Diciembre de 2011, organizado por la Asociación de Anatomista de Córdoba de Argentina. Los idiomas aceptados para la presentación de trabajos comprendían el español, portugués e inglés. Los temas: Anatomía, Histología, Embriología, Biología Celular: Humana y Animal. Dirigido a profesionales de: Medicina Humana, Enfermería, Kinesiología, Diagnóstico por Imágenes, Fonoaudiología, Nutrición, Laboratorio Médico, Odontología, Bioquímica, Biología, Medicina Veterinaria. La presentación de trabajos (presentación power point). tienen un máximo de diapositivas por trabajo 10 (diez). Con la realización virtual de los SILAT pretendemos que los participantes de diferentes Universidades de distintas latitudes pueden presentar sus trabajos sin los inconvenientes que ocasionan los eventos presenciales.

## TALLER

### **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS, DESTINADO A AYUDANTES ALUMNOS, FCM, UNC.**

Novak, ITC.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Ciudad Universitaria, Córdoba, 5000, Argentina. inovak@cmefcm.uncor.edu 0351-433 4023.

¿Sólo es suficiente “saber” para “enseñar”? ¿Con el dominio del área de conocimiento de que se trate es suficiente para enseñar? ¿No es necesaria una formación docente? Estos interrogantes funcionaron como disparadores de este taller destinado a: Ayudantes Alumnos que se desempeñan en el área de conocimiento de las Ciencias Morfológicas, tales como Anatomía, Histología, Embriología,... Propósitos: la creación de un ámbito apropiado para la reflexión y aproximación a estrategias de enseñanza basadas en un Aprendizaje Significativo. Objetivos: Comprender la necesidad de formación docente para la enseñanza de las ciencias. Visualizar la complejidad del acto educativo. Contenidos: Aprendizaje Significativo. Teoría de Ausubel. Significatividades. Requisitos: conocimientos previos relevantes, material significativo importante, decidir aprender significativamente (Novak)El objeto de estudio de las Ciencias Morfológicas: selección y organización de contenidos. Estrategias de Enseñanza. Idea Básica: hacia un Ayudante-Alumno “reflexivo” en su acción. Actividades: selección y organización de contenidos. Niveles de organización. Estrategias de Enseñanza para un Aprendizaje Significativo. Estrategias: “camino”, clases magistrales, trabajo autónomo guiado, trabajo en grupos, técnica de resolución de problemas, mapas conceptuales (Novak). Se considera que este taller fue un aporte para una formación docente de Ayudantes Alumnos “reflexivos”, responsables, capaces de autoevaluarse, en constante búsqueda de superación... Bibliografía: Ausubel, D. (1976). “Psicología educativa: un punto de vista cognitivo”. Trillas, México. Novak ITC. (1996). “La Formación de Ayudantes Alumnos”. Memorias de las III Jornadas de Enseñanza de la Biología. Rosario, p 211-215. 1996. Novak ITC y Fabro SP de (1999). “El Imprescindible Desafío de la Formación de Ayudantes Alumnos”. Revista Médica de Córdoba, vol. 87, p 25-28. Schöm, D. (1992) “La formación de profesores reflexivos. Hacia un nuevo diseño de enseñanza y aprendizaje en las profesiones”. Paidós, Barcelona.

## **MESA REDONDA: ANATOMÍA FORENSE EN MEDICINA Y ODONTOLOGÍA.**

### **IMPLICANCIAS DE LA ANATOMÍA EN LAS HERIDAS POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO**

Defagot, LM

Cátedra de Medicina Legal y Toxicología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba. Argentina. e-mail: luisdefagot@hotmail.com. TE: 15523766

Medicina Legal es una disciplina que responde cuestiones de naturaleza biológica que plantea el derecho, aporta normas jurídicas en el accionar del médico en su desempeño asistencial, docente, de investigación y pericial. Una de las áreas que abarca es la Traumatología Medico Legal, que estudia lesiones y muertes violentas. La lesión es el producto de un traumatismo, la secuela orgánica o cambio patológico producido en un organismo sano como consecuencia de una noxa. Al examinar una lesión es importante reconocer las estructuras anatómicas, objetivar y documentar la misma. Las heridas por proyectil de arma de fuego son de tipo contusas, con componente perforante de diversa gravedad de acuerdo a la región anatómica en la que hace impacto. En ellas se debe considerar la signología lesional del orificio de entrada, trayecto y orificio de salida del proyectil. El orificio de entrada presenta forma redondeada u ovalada, lesión contusa penetrante con un anillo excoriativo-equimótico y otro gris-negruzco (de enjugamiento); la superposición de ambos conforman el Anillo de Fish. El trayecto corresponde al recorrido del proyectil en los tejidos, en el cual lacera partes blandas (serosas, músculos, vísceras, vasos, nervios, etc.) y/o fractura estructuras óseas. El orificio de salida es algo irregular, de bordes evertidos. Es de destacar la importancia en el reconocimiento de las alteraciones anatómicas que producen las heridas por arma de fuego, documentadas por el medico a los fines de aportar a la Justicia elementos relevantes, para la posterior peritación medico-legal de las mismas en el esclarecimiento de un hecho delictivo.

## **MESA REDONDA: “ANATOMÍA FORENSE EN MEDICINA Y ODONTOLOGÍA”**

### **“HISTOPATOLOGÍA DE LAS LESIONES PRODUCIDAS POR ARMA DE FUEGO”**

Spitale LS Prof. Titular Plenario de Patología. Rodríguez Peña 285 Córdoba, Argentina CP 500  
luispitale@yahoo.com.ar 0351-4331094 FCM. UNC.

Comprende el estudio del orificio de entrada en piel y tejidos blandos, cuero cabelludo, mucosa, tejido óseo y el orificio de salida. El examen del orificio de entrada cutáneo incluye los denominados Signos de Okros, Signo de la “T” invertida, Signo de la basofilia de Krauland, Signos de las pequeñas fibras de ropas de Dietz y el Signo de las micropartículas de pólvora de Bonnet. Signos de Okros: Anillo de infiltración grasa cutánea: Anillo de pequeñas gotas de grasas en el tejido conectivo fibroso subcutáneo profundo, producido cuando el proyectil destruye el tejido adiposo. En el orificio de entrada el anillo o cintilla tiene un ancho de 1 mm. y de 8 mm. en el orificio de salida. Se pueden realizar coloraciones para grasa con Sudán III. Anillo traumático del tejido fibroso subcutáneo: Ocurre cuando el proyectil produce el estallido del retículo o malla fibrosa, con torsión aleatoria de las fibras. En general es menos ancho a nivel del orificio de entrada y puede observarse aún en cuerpos en estado de descomposición cadavérica. Anillo de desintegración del tejido adiposo o “anillo de los conos vacíos”. Normalmente la capa de tejido adiposo subcutáneo se integra con el tejido conectivo, formando conos simétricos. Debido al aplastamiento del tejido adiposo por el proyectil, se produce desarticulación de los conos del tejido conectivo y produce conos vacíos de 1 a 2 mm. de ancho en el orificio de entrada y mayor a 2 mm. en el orificio de salida. Anillo de infiltración sanguínea. Presencia de sangre a nivel de la interfase entre el tejido adiposo y el tejido fibroso. Adopta morfología circular, con un espesor de 1 cm. en el orificio de entrada y de 3-5 mm. en el orificio de salida. Anillo de fibras conectivas. El paso del proyectil produce el cierre de la malla fibrosa, dando lugar a un anillo que se observa solamente en el orificio de entrada.

## MESA REDONDA: “ANATOMÍA FORENSE EN MEDICINA Y ODONTOLOGÍA”

### PATOLOGÍA ORAL FORENSE: IDONEIDAD Y OBSERVACIÓN COMO HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN MORFOLÓGICA

FONSECA, GM

Laboratorio de Pericias en Odontología Forense y Cátedra de Anatomía Patológica B, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba. Av. Haya de la Torre s/n, Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina.gabriel\_fonseca@argentina.com

La Patología se sustenta en una expresión de desorden donde la lesión será su manifestación morfológica. La cavidad oral, contexto anatomofisiológico de la casi totalidad de las relaciones del individuo, es también base y fundamento de estudio, donde su normalidad o alteración podrán ser percibidas solo por un ojo entrenado, idóneo y hábil en el manejo apropiado de destrezas para su abordaje. La Odontología Forense ha logrado afianzarse en elementos indiscutidos para la determinación de identidad, pero no ha logrado aun insertarse en la valoración de lesiones en diferentes etiologías medicolegales, intervenciones médicas o patologías concomitantes de relevante descriptiva en la mesa de autopsias, lo que ha planteado una necesaria reformulación de sus alcances e incluso de sus mismos paradigmas. Hoy, la concepción de Patología Oral Forense (la especialidad odontológica dedicada a la "identificación, documentación, recolección y preservación de todos los indicios en tejidos duros y blandos bucales, susceptibles de transformarse en evidencia jurídica"), es netamente más compleja y más abarcativa: lengua, labios, paladar duro y blando, carrillos, etc., suelen ser anfitriones de indicios y rastros de importante valor al procedimiento medicolegal. Formas, colores y movimiento constituyen planos de percepción visual necesarios de reconocer para poder asignarle propiedad y dinámica a un objeto. Esta información visual será luego decodificada a partir de la experiencia personal e intelectual de quien observa: su idoneidad, Incumbencia en un ámbito de Interdisciplinariedad se transformarán así en principios fácticos esenciales para evitar la pérdida de evidencias en el ámbito jurídico y legal.

## MESA REDONDA: MEDICINA EVOLUTIVA

### MEDICINA EVOLUTIVA

Barros, MD1 & Duarte, ALA2

1Departamento de Morfologia, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de S Paulo2Curso de Medicina, Centro Universitário São Camilo. Brasil. mirna.barros@fcmscsp.edu.br ; alucia\_duarte@hotmail.com

A Medicina Evolutiva é uma nova subdisciplina que se desenvolveu desde 1991, com o trabalho de Williams & Nesse. Estuda as consequências do processo dinâmico de seleção natural, tanto sobre a espécie humana, quanto sobre patógenos a ela relacionados. Tem como objetivo a investigação das causas evolutivas de diversas patologias e alterações morfológicas, visando prolongar o estado de saúde. O diâmetro estreito do canal de nascimento, a existência do terceiro molar e a persistência de genes que causam doença bipolar são condições cujas origens estão fincadas na história evolutiva humana. Algumas características morfológicas apresentaram alto valor adaptativo em épocas e ambientes passados, respondendo à pressão seletiva de fatores ou condições que não existem atualmente. Mudanças ambientais ao longo da história evolutiva humana ocorreram mais rápido do que a ação da seleção natural sobre as frequências alélicas e genotípicas, resultando em doenças dos tempos modernos. Atualmente, obesidade, hipertensão, diabetes, doenças relacionadas às alterações da dieta humana são epidêmicas e podem ser interpretadas sob a óptica evolutiva, propondo que pressões moldaram as preferências por determinadas dietas, assim como os mecanismos de regulação de apetite. Um raciocínio mais amplo é estabelecido com a perspectiva evolucionista, uma vez que todo o processo biológico é considerado como parte da doença, incluindo-se fatores evolutivos como alterações ou adaptações genéticas, morfológicas e funcionais. Iniciativas educacionais e de pesquisa nesta área são promissoras e podem contribuir de modo único para o desenvolvimento de soluções criativas na prevenção e no tratamento dos diversos tipos de patologias.

## MESA REDONDA: INGENIERÍA BIOMÉDICA Y MORFOLOGÍA.

### EL CRÁNEO COMO CONTINENTE ENCEFÁLICO: RELACIÓN CONTNENTE-CONTENIDO

Montenegro, VA. Juri, GA

Universidad Nacional de Córdoba – Carrera Ingeniería Biomédica – Ciudad Universitaria- Córdoba capital.

Provincia de Córdoba. República Argentina. CP: 5000. Email: vicentebioingenieria09@gmail.com

El cráneo, verdadero “continente” protector del Encéfalo, sufre modificaciones durante su desarrollo ontogénico. Así en el lactante las suturas están permeables y las fontanelas abiertas para permitir el crecimiento del “contenido” Encefálico. Sin embargo, la base del cráneo con sus fosas craneales anterior, media y posterior, es el verdadero “molde” que guiará la morfología craneoencefálica, permitiendo que se mantenga el índice cefálico en valores normales (75 a 85) al relacionar la medida bitemporal con la frontooccipital. Si este índice es mayor de 85 se denomina Braquicefalia y por el contrario si es menor de 75 es Escafocefalia. Estos signos suelen acompañar a las craneoestenosis que son potencialmente graves debido al cierre precoz de las suturas y fontanelas que traen aparejadas aumento de la Presión Intracraneana (PIC). En otras situaciones, se produce un agrandamiento simétrico del cráneo con índice cefálico normal, pero con Perímetro Cefálico por encima de lo normal, lo que se denomina Macrocrania. Esta situación suele ser el signo guión en la Hidrocefalias, cuyo patrón primordial es el aumento patológico de la PIC. Finalmente, presentamos el caso clínico correspondiente a un paciente que en la primera etapa sufrió craneoestenosis por lo que su cráneo fue “abierto” para permitir su crecimiento y el del encéfalo; pero por otra patología este niño sufrió hidrocefalia por lo que se operó implantándole una prótesis valvular ventrículo-peritoneal para lograr un resultado inverso al estabilizar la PIC.

### MESA REDONDA: MÓDULOS OPTATIVOS. EXPERIENCIAS EN CIENCIAS DE LA SALUD.

#### EXPERIENCIA MODULO OPTATIVO SISTEMA INMUNE, FCM, UNC.

Novak, ITC.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Ciudad Universitaria, Córdoba, 5000, Argentina. inovak@cmefcm.uncor.edu

El Módulo Optativo Sistema Inmune tuvo como propósito la construcción de un marco de comunicación para la integración y actualización de los conocimientos acerca del Sistema Inmune (SI), de manera que puedan ser resignificados e interrelacionados con otros. Percibir los conjuntos y aprender las relaciones fueron fundamentales para un abordaje necesario para la comprensión holística del objeto de estudio. Por ello, se planteó en esta propuesta el abordaje del SI como un todo, desde diferentes ángulos de estudio, teniendo en cuenta los niveles de organización biológicos y las perspectivas de las disciplinas Biología Celular y Molecular y la Histo-Fisiología. Desde una óptica constructivista, se propició un aprendizaje significativo (Ausubel et al, 1983). Objetivos: La introducción al área de conocimiento del SI, considerado de manera global, como una totalidad. La construcción de conocimientos actualizados en el área inmunológica desde un enfoque histo-fisiológico, con especial énfasis en aspectos de la Biología Celular y Molecular. La búsqueda de claridad conceptual, profundización, e integración de los conocimientos acerca del SI. Contenidos abreviados: Biología Celular y Molecular e Histo-fisiología del SI (conceptos básicos de inmunología, órganos, células y moléculas del SI, ontogenia, desarrollo del repertorio de receptores, reconocimiento del antígeno, respuestas). Sinapsis Inmunológica. Inmunidad Innata e Inmunidad Adaptativa. Se realizaron desde 2007 en la Facultad de Ciencias Médicas, UNC, cinco módulos: RHCD 111/07, RHCD 104/08, RHCD 201/09, RHCD 189/10, RHCD 105/11. N° de horas: 51-54 horas reloj. Cumplimentaron los requisitos de regularidad 135 (promedio 27/año) rindieron a la fecha 117, notas, 7 a10.

## **MESA REDONDA: MÓDULOS OPTATIVOS. EXPERIENCIAS EN CIENCIAS DE LA SALUD.**

### **LOS MODULOS OPTATIVOS. EXPERIENCIA EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD.**

Corball, A. G.

Cátedra de Anatomía Normal. Facultad de Cs Médicas.UNC.Chubut 419. Ciudad de Córdoba. Córdoba. Argentina. CP 5000. Email: corball@fcm.unc.edu.ar; Te-Fax: 0351 4337024

Los Módulos Optativos son Instancias del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Carrera de Medicina que se diseñan con el objeto de abordar contenidos con una concepción integradora con otras disciplinas, con el interés de desarrollar no sólo conocimientos sino actitudes y habilidades. Asimismo aborda temas que no suelen verse en profundidad durante la carrera, aportando la transferencia de la experiencia de profesionales de la salud y otras áreas. En el caso del Módulo de Anatomía Aplicada Cervicofacial se le plantea al alumno la presentación de casos que deben solucionarse aplicando conocimientos anatómicos de la región cervicofacial. Esto plantea problemas en el diseño del módulo: Definir los destinatarios según el avance en la carrera. Integrar con la Clínica, Investigación, Extensión, Salud Pública. Respetar la relación numérica (proporción) docente/alumno, para que sea posible una mejor interacción mutua. Debe haber un interés genuino del alumno como del docente en participar en esta actividad optativa donde el docente actúa como un guía en la resolución de los casos-problemas presentados. Luego de 4 años de organizar y participar como docente en el mismo se extraen las siguientes conclusiones. Los Módulos Optativos permiten:

- Integrar Conocimientos, Habilidades, Competencias.
- Relacionar Profesionales de Distintas Especialidades o Disciplinas.
- Combinar las Ciencias Básicas con las Aplicadas.
- Exponer Diferentes Visiones y Enfoques (Académicos y de la Praxis Profesional Diaria).
- Contactar al Estudiante con Profesionales de Variadas Especialidades.
- Participar al alumno en una Relación más Interactiva y en un Ambiente más distendido.
- Que el Alumno adquiera Conocimientos y/o Competencias transferidas desde la Práctica Profesional (Vivencias).
- Generar una Instancia Colectiva e Individual de Reflexión y Pensamiento Crítico sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la medicina y su práctica.

## **MESA REDONDA: MÓDULOS OPTATIVOS. EXPERIENCIAS EN CIENCIAS DE LA SALUD.**

### **ESTRATEGIA METODOLOGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMIA IMAGENOLOGICA**

Páez R.E

Cátedra de Anatomía Normal. Facultad de Cs Médicas.UNC.Chubut 419. Ciudad de Córdoba. Córdoba. Argentina. CP 5000. paezbenitez@hotmail.com.ar

Estrategia: proviene del griego "STRATÈGIA" DE STRATÈGOS que significa "plan de ACCION" dirigido a un fin determinado. También "DESTREZA", "HABILIDAD PARA DIRIGIR UN ASUNTO". Su transferencia a nuestro ámbito sería en el marco de las Propuestas Pedagógicas:

- "Enseñar a pensar".
- "Actuar sobre contenidos seleccionados y contextuales
- "Aprender a aprender".
- "Aprender a pensar".
- "Aprender a participar en forma activa".

“Actuar sobre contenidos seleccionados y contextuales

Se planificó una serie de actividades que permitieron llevar a cabo una tarea con calidad en el proceso de: “enseñanza aprendizaje” Siguiendo a “Gimeno” se adoptaron estrategias metodológicas que nos permitiera conocer a nuestros alumnos y adaptar los contenidos a su realidad académica. Como Estrategia Docente elegimos la Enseñanza Modular. Para ello Diseñamos una actividad extra-curricular, como soporte pedagógicos de las actividades normales de la Carrera de Medicina. Se formaron grupos de 25 alumnos, cada uno, con una actividad semanal teórico-práctica para cada grupo, en el convencimiento de un mayor rédito educativo, en grupos reducidos de alumnos. Dicha actividad incluyo una experiencia en el trabajo interactivo, que permitiera al alumno efectuar su propia auto-evaluación. Durante el proceso de enseñanza aprendizaje los alumnos desarrollan un aprendizaje concreto de un determinado tema, siguiendo los objetivos propuestos: Revisar los conocimientos anatomo funcionales de la región en estudio. Plantear los contenidos a adquirir. Proponer las actividades que el alumno ha de realizar, finalmente Evaluación de conocimientos o habilidades a través de la interpretación Imagenológica. Se trabajaron módulos de Cráneo, Cara, Cuello, Tórax, Mediastino, Abdomen, Osteo-mio-articular, Aparato urogenital y Sistema nervioso Diseño de los temas. Incluyeron como premisa el repaso anatómico: Estructura ósea- Contenido- Funciones- Relaciones- Expresión del sistema en estudio e Integración de contenidos. Momento este considerado condición sine-quantum para la elaboración de la presunción diagnóstica y con ello la selección adecuada del estudio Imagenológico.

## **MESA REDONDA: MÓDULOS OPTATIVOS. EXPERIENCIAS EN CIENCIAS DE LA SALUD.**

### **CONTENDIO DEL MODULO OPTATIVO: PASANTIAS EN LABORATORIO DE INVESTIGACION BIOMEDICA**

Ávila RE, Samar ME

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Cátedra A de Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. avilacongreso@gmail.com  
La Resolución del Consejo Directivo 4768 del año 2009 menciona que uno de los objetivos del dictado de los módulos optativos en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba es ampliar el campo del conocimiento de los estudiantes de grado e incursionar en líneas científicas no previstas en la curricula de cada Carrera. El objetivo de nuestra presentación es describir los contenidos del Módulo Teórico / Práctico de 60 hs totales de duración: PASANTIAS EN LABORATORIO DE INVESTIGACION BIOMEDICA. Introducción: Tipos de laboratorios y Bioseguridad. Bases sobre el trabajo en equipo. Actividades a realizar. Fundamentos Bioéticos. Conceptos de Microscopía. Laboratorio Genética: Fundamentos de la Técnica Histológica General- Citogenética. Estudio de la mitosis en células de la raíz de cebolla. Laboratorio Histopatológico: Técnica Histológicas Especiales: Estudio de los tejidos duros. Hueso. Diente. Visualización de hueso compacto y diente mediante procedimiento de desgaste. Laboratorio Histopatológico Técnica Histológica de Rutina para Microscopía óptica : Obtención de la muestra. Autopsia y biopsias. Estudio de tejidos conjuntivos. Obtención del material a partir de una autopsia de rata. Mesenterectomía. Laboratorio Histopatológico Técnica Histológica de Rutina para Microscopía óptica: Inicio del procesamiento de material biológico. Fijación. Laboratorio Citología. Citología exfoliativa normal Breves nociones anatomopatológicas. Técnica de Papanicolaou. Postración de preparados. Laboratorio Forense. Medicina Legal y sus incumbencias. Identificación y caracterización de las evidencias. Laboratorio de cultivos celulares. Medios de Cultivo. Recuento de células. Cultivos primarios. Laboratorio Informática. Internet. Búsqueda Bibliográfica. De esta manera los estudiantes de la carrera de Medicina cumplimentan objetivos propuestos en la realización de los Módulos Optativos.

## MESA REDONDA: PATOLOGÍA TUMORAL DE CABEZA Y CUELLO.

### **DIFERENCIAS ESTROMALES EN TUMORES BENIGNOS Y MALIGNOS DE GLÁNDULAS SALIVALES CON COMPONENTE MIOEPITELIAL: ESTUDIO CON PICROSIRIUS RED Y MICROSCOPIA DE POLARIZACIÓN**

Asis OG., Samar ME., Ávila RE, Fonseca I, Corball A.

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. avilacongreso@gmail.com

Introducción: De acuerdo a la teoría bicelular el adenoma pleomórfico, el carcinoma epitelial mioepitelial y el carcinoma adenoide quístico son tumores de glándulas salivales compuestos por células epiteliales ductales y mioepiteliales, acompañadas de producción de matriz extracelular. Hay un creciente interés en relación a componentes estromales y su papel en la amplificación o inhibición de la progresión tumoral. La tinción con el método Picrosirius red y su posterior análisis con microscopía de polarización, nos permite demostrar selectivamente, distintos tipos de colágeno. Objetivo: estudiar las características del componente colágeno, en tumores benignos y malignos, mencionados. Material y Métodos: Cortes histológicos de adenoma pleomórfico (N=5), carcinoma adenoide quístico (N=4) y carcinoma epitelial-mioepitelial (N=1) incluidos en parafina, se colorearon con Picrosirius red y observaron con microscopio de polarización NIKON ECLISE LV 100POL. Para diferenciar colágeno tipo I (birrefringencia naranja-amarillento a naranja y rojo) de colágeno tipo III (birrefringencia verde a amarillo-verdoso). Resultados: Picrosirius Red/Polarización: El examen del estroma de adenoma pleomórfico demuestra fibras colágenas tipo III con un rango verde-amarillo verdoso, en especial dentro de las áreas condromixoides. En carcinoma epitelial-mioepitelial y en los componentes sólido, cribiforme y tubular del carcinoma adenoide quístico se observa predominio de colágeno tipo I. En el componente trabecular de carcinoma adenoide quístico los resultados son similares al adenoma pleomórfico. Conclusiones: Estos resultados demuestran un perfil de coloración con polarización diferente en fibras colágenas producidas en el estroma de los tumores benignos y malignos analizados. Esta variación podría estar relacionada con diferentes mecanismos de expansión de estos tumores.

## MESA REDONDA: PATOLOGÍA TUMORAL DE CABEZA Y CUELLO.

### **CARCINOMA DE CELULAS CLARAS VARIEDAD NO HIALINIZANTE DE PAROTIDA: COMUNICACION DE 2 CASOS CON DIFERENTE GRADO DE DIFERENCIACION**

Samar, ME

Cátedra A de Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba. Argentina.

El carcinoma de células claras es una neoplasia rara de bajo grado que se desarrolla casi exclusivamente en glándulas salivales menores humanas. El objetivo de la presente comunicación es analizar las características estructurales, histoquímicas e inmunohistoquímicas (IHQ) de dos casos de carcinoma de células claras de parótida y realizar el diagnóstico diferencial con otros tumores salivales primarios y metastásicos que presentan células claras. Cortes de ambos tumores fueron procesados para H/E, tricrómicos de Masson y Dane, Azul de toluidina, Azul alciano, PAS y PAS/diastasa; marcaciones IHQ para citoqueratinas de bajo y alto peso molecular, ki67, HMB45, p63 y proteína S-100. El patrón estructural de estos tumores estaba determinado por nidos y cordones de células claras delimitados por un estroma no hialinizado. En un tumor se observó una neoplasia maligna a células claras con manifiesta anaplasia. La expresión de ki67 fue importante. El otro tumor estaba constituido por células claras monomorfas sin signos manifiestos de atipia y casi nula expresión de ki67. Con PAS se demostró la presencia de glucógeno y no se observó un desarrollo importante del estroma colágeno en ambas neoplasias. En ambos casos resultó francamente positiva la inmunomarcación para citoqueratinas de bajo y alto peso molecular. Por el contrario resultó negativa para HMB45 y p63. La proteína S-100 tuvo su expresión en células aisladas. Se concluye que: \* los

casos presentados son de localización poco común (parótida) según lo descrito en la bibliografía; \*corresponden a la variedad no hialinizante ya que no está presente un importante estroma colágeno hialinizado, \*ambos tumores son primarios de glándulas salivales, de origen epitelial, no melanocítico ni hematopoyético (linfomas) como lo demuestran las marcaciones IHQ.

Palabras clave: parótida - carcinoma de células claras - estructura – inmunohistoquímica - diagnóstico diferencial

## MESA REDONDA: PLACENTACIÓN.

### REMODELACION CELULAR POR APOPTOSIS DURANTE LA PLACENTACION PORCINA

Merkis, C I, Cristofolini, A L, Sanchis, E G.

Área de Microscopía Electrónica. Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto.

Enlace ruta 8 y36 km 601. Río Cuarto, Cba, Argentina, 5800, cmerkis@ayv.unrc.edu.ar, 0358-4676165, Fax 0358-4680280.

Durante la preñez del cerdo es necesaria una correcta remodelación celular placentaria, para el normal desarrollo gestacional. Los primeros aportes entre apoptosis y remodelación celular durante la placentación porcina han sido realizados por nuestro grupo. Las muestras placentarias porcinas obtenidas y procesadas por la técnica de microscopía óptica convencional fueron utilizadas determinar la inmunolocalización de FAS B10, FAS C20, FAS ZB4 y DR4, de las proteínas Bax y Bcl-2, c-Flip y para TUNEL. A los 60 días de gestación se detectó una abundante inmunoexpresión de los receptores FAS B-10 y FAS C-20 en los epitelios materno y fetal de las vellosidades placentarias. En cuanto a Bax y Bcl-2 destacamos la inmunomarcación positiva en vellosidades placentarias al primer tercio y hacia el final de la preñez, además se destaca una colocalización de ambas proteínas en el tejido conectivo. c-FLIP de detectó solo en tejido conectivo. Por TUNEL se observó núcleos en apoptosis en las vellosidades placentarias a lo largo de la gestación. El IAp en tejido conectivo se halló diferencias significativas entre el inicio y los demás periodos. En vellosidades se detectaron diferencias significativas en los diferentes periodos gestacionales ( $p < 0,05$ ). En muestras placentarias de cerdas de razas mestizas determinamos la activación diferencial de una u otra vía de inducción apoptótica de acuerdo al período de gestación, favoreciendo la remodelación celular del tejido placentario durante la gestación. Dado el tipo de placentación epiteliochorial no invasiva que presentan los cerdos, el fenómeno apoptótico demostrado, constituye un proceso fundamental para mantener el equilibrio fisiológico interno de la placenta durante el normal desarrollo de la gestación porcina.

## MESA REDONDA: PLACENTACIÓN.

### ARQUITECTURA CELULAR PLACENTARIA. PROTEÍNAS DE MATRÍZ EXTRACELULAR

Sanchis, E G; Cristofolini, A L; Merkis, C I.

Área de Microscopía Electrónica. Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto.

Enlace ruta 8 y 36 km 601. Río Cuarto, Cba, Argentina, 5800, gsanchis@ayv.unrc.edu.ar, 0358-4676165, Fax 0358-4680280.

La ECM porcina se halla principalmente constituida por colágeno, osteopontina (OPN) y fibrinógeno (Fg). Para estudiar tales moléculas en la interfase placentaria durante la preñez porcina normal se utilizaron cortes placentarios de 30, 60 y 114 días de gestación. El colágeno fue estudiado a través de Picosirius red y microscopía óptica de luz polarizada. La detección de OPN y Fg se realizó por inmunohistoquímica. Elevada expresión de fibras colágenas se observó en endometrio y mesénquima fetal de cada período gestacional, aumentando el espesor de las fibras con el avance de la preñez. Al día 30 fuerte expresión de OPN fue detectada en epitelio uterino y trofoectodermo, y moderada inmunorreactividad en endometrio y epitelio glandular. En gestaciones a término, débil inmunomarcación de OPN se observó en el mesénquima fetal. Constante expresión de OPN se detectó en histiotrofo y vasos sanguíneos. Fg fue hallado en estroma uterino y mesénquima fetal en cada período analizado. Los resultados evidencian

la importancia de de fibras colágenas en la composición de la ECM placentaria, como soporte de vasos sanguíneos y glándulas. El incremento de fibras gruesas acompañaría el desarrollo embrionario. OPN, como producto secretorio de glándulas endometriales, se uniría a integrinas de la interfase favoreciendo la adhesión. OPN sería especialmente importante en periodos tempranos de preñez, regulando la implantación. Por su presencia en vasos sanguíneos, OPN participaría en el proceso angiogénico. Los presentes resultados demuestran la implicancia de Fg en el mantenimiento de la integridad tisular placentaria. Por su capacidad de unión al factor pro-angiogénico VEGF, el Fg privilegiaría la vascularización. En conclusión, la presencia de colágeno, OPN y Fg en la ECM placentaria porcina resulta esencial para mantener la integridad tisular, favorecer la adhesión del conceptus y la vascularización.

## **MESA REDONDA: ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN CIENCIAS MORFOLÓGICAS**

### **EL PROYECTO HISTOLOGIA VIRTUAL EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS MORFOLOGICAS.**

Ávila RE, Samar ME

Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Cátedra A de Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. avilacongreso@gmail.com

Los cambios tecnológicos, culturales y sociales han enriquecido la enseñanza de las Ciencias Morfológicas, incorporando las computadoras y una valiosa herramienta como lo es Internet, propiciando un proceso interactivo, centrado en el alumno.

Basándonos en este nuevo paradigma desde el año 2000 hemos desarrollado el proyecto Histología Virtual, para el estudio y enseñanza de Biología Celular, Histología y Embriología, mediante el uso de la Internet.

El mismo está destinado a los alumnos de grado y egresados de las Ciencias de la Salud y a disposición de toda la sociedad, de acceso libre y gratuito.

Actualmente el website [www.histologiavirtual.com.ar](http://www.histologiavirtual.com.ar) permite realizar a través de ODONTOWEB Actividades Teórico/Prácticas de estudio independiente de Histología de Organos y Sistemas. Se pueden consultar :a-sistema de coordinación e integración , b-sistema de transporte y defensa, c-sistema digestivo, d-sistema urinario, e-sistema genital. También el sitio ofrece resolución de actividades clínicamente orientadas.

El proyecto HISTOLOGIA VIRTUAL (en su anterior URL: [www.histologiavirtual.fcm.unc.edu.ar](http://www.histologiavirtual.fcm.unc.edu.ar) ) para la enseñanza de la Biología Celular, Histología y Embriología, mediante el uso de Internet fue distinguido en Tunez 2005 por el WSA Expert Panel 05 con la Mención Especial en la Categoría Educación Capítulo Argentina, en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, organizada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, organismo especializado de las Naciones Unidas.

## **MESA REDONDA: ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN CIENCIAS MORFOLÓGICAS.**

### **DESARROLLO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE INTERACTIVO: PROYECTO AULA MÉDICA VIRTUAL**

Spinelli, OM; Fittipaldi, M; Costi, D; Dreizzen, E; Alves, E; Di Girolamo, W; González, P; Avila, R y Martínez, J. Departamento de Informática Médica - Facultad de Ciencias Médicas - UNLP – Argentina. Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología - UNC – Argentina. Calle 60 y 120 (1900) La Plata – Buenos Aires – Argentina. E-mail: [ospineli@gmail.com](mailto:ospineli@gmail.com)

Introducción: Las nuevas tecnologías de la información y comunicación ofrecen una poderosa herramienta para los educadores médicos. Un Aula Médica Virtual es un “aula sin paredes” donde un usuario puede acceder desde un

sitio remoto a una serie de servicios tales como documentos electrónicos, imágenes, conferencias y material de aprendizaje adicional. Objetivo: Desarrollar un Aula Médica Virtual para complementar y facilitar la formación teórico-práctica de alumnos y la actualización de docentes y médicos en diversas áreas de la medicina. Materiales Y Métodos: La interfase se desarrolló y diseñó mediante lenguaje HTML. Para el contenido de las aulas se seleccionaron los correspondientes términos DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) para cada tema de la especialidad y su equivalente de la base de datos MeSH de PubMed. Para cada término se eligieron 5 calificadores (subheadings) de acuerdo al tema. Los calificadores corresponden a aspectos específicos o facetas temáticas del término MeSH que al momento de realizar una búsqueda avanzada permite limitar la misma a un aspecto determinado. Una vez generados los correspondientes códigos HTML se los integró a cada término. Resultados: Se desarrolló un Aula Médica Virtual de acceso libre, remoto e interactivo que permite al usuario obtener información bibliográfica referencial y de texto completo gratuito en tiempo real para más de 2000 temas, habiéndose puesto especial atención en los siguientes calificadores: clasificación, diagnóstico, etiología, patología, prevención y tratamiento del paciente con diversas patologías, síndromes o enfermedades. Conclusiones: Esta innovación que no reconoce antecedentes a nivel nacional, reducirá de manera significativa el tiempo de búsqueda por parte de los usuarios para obtener información actualizada y especializada en tiempo real sobre temas médicos. La dirección del Aula Médica Virtual es: <http://www.labovirtual.com.ar/aula>

## REVISTA ARGENTINA DE MORFOLOGIA

### NORMAS DE PUBLICACIÓN

- 1- Contenido:** la Revista Argentina de Morfología es la revista oficial de la Asociación de Anatomistas de Córdoba, que se publica semestralmente, constituyendo los dos números anuales un volumen. Considerará para su publicación trabajos relacionados con todas las temáticas de las Ciencias Morfológicas desde una perspectiva multidisciplinaria e interdisciplinaria, en las siguientes áreas: Anatomía e Histología humanas, animal y vegetal, Embriología, Bioética, Epidemiología, Investigación básica y clínica, Educación e Historia de las Ciencias Morfológicas.
- 2- Condiciones:** Los trabajos que se reciban para su publicación se aceptarán sobre la base de ser originales e inéditos, y que no hayan sido publicados total o parcialmente, ni remitidos a otra revista o medio de difusión. Los editores informarán a los autores de la recepción del trabajo.  
Todo material propuesto para su publicación será revisado por el Comité Editorial y enviado para su evaluación a dos evaluadores externos. Los autores recibirán los comentarios de los evaluadores debiendo incorporar las modificaciones sugeridas. La **REVISTA ARGENTINA DE MORFOLOGIA** se reserva el derecho de aceptar o rechazar los artículos y hará sugerencias para mejorar su presentación.
- 3- Tipos de artículos:** la revista publica artículos originales, editoriales, artículos de revisión, ensayos, actualizaciones, casos clínicos, conferencias, comunicaciones breves, cartas al editor.
- 4- Presentación de los artículos:** los artículos podrán redactarse en español, inglés o portugués. Mecnografiados a doble espacio, en páginas numeradas desde la correspondiente al título, escritas en una sola carilla, fuente **Times New Roman 12**. El texto se entregará por triplicado, en hojas tamaño A4, acompañado de disco compacto en Word, indicando en la etiqueta el número de versión, título del artículo y el nombre del autor principal. En archivo aparte se enviarán las figuras, gráficos y tablas.
- 5- Referencias bibliográficas:** Serán enumeradas en hojas diferentes a las del texto, con números arábigos de forma consecutiva a su aparición en el texto, según las Normas Vancouver, que se pueden consultar en la dirección electrónica: [http://www.fisterra.com/recursos\\_web/mbe/vancouver.asp#ejemplos](http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp#ejemplos)

#### LIBROS Y MONOGRAFÍAS

Autor. Título. Edición. Lugar. Editorial y año

Lolas, F. Bioética: el diálogo moral en las ciencias de la vida. Segunda Edición. Santiago de Chile. Editorial Mediterráneo, 2001.

#### CAPÍTULO DE UN LIBRO

Autor del capítulo. Título del capítulo. En: Apellido del autor del libro. Título del libro. Edición. Lugar. Editorial, año. Volumen y páginas consultadas y serie.

Ocaña Riola, R. Análisis descriptivo. En: Burgos Rodríguez, Rafael. Metodología de Investigación y escritura científica en clínica. Segunda Edición. España. Escuela Andaluza de Salud Pública, 1996. 131-154.

#### ARTÍCULO DE REVISTA

Autor. Título del artículo. Título de la Revista. Año; vol: (n°), páginas.

Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. Med Clin (Barc). 2005; 124 (16): 606-612.

#### DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS: ARTÍCULO DE REVISTA EN FORMATO ELECTRÓNICO

Francés I, Barandiarán M, Marcellán T, Moreno L. Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. An Sist Sanit Navar [revista en INTERNET, o revista online o revista en línea] 2003 setiembre-diciembre. [acceso o citado 19 de octubre de 2005]; 26(3). Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol26/n3/revis2a.html>

#### NO SE DEBEN INCLUIR:

- \* resúmenes o abstracts de presentaciones a congresos.
- \* publicaciones internas de instituciones públicas o privadas.
- \* datos sin publicar.

#### DATOS SIN PUBLICAR: ESTA INFORMACIÓN SE CITA EN EL TEXTO DE LA SIGUIENTE MANERA:

- \* según Polak (sin publicar)
- \* according to Polak (unpub. data)
- Artículos en preparación y artículos en etapa de revisión pero no aceptados aún:
- \* según Polak (in litt.)
- \* according to Polak (in litt.)

#### COMUNICACIONES PERSONALES

- \* según Polak (com. pers.)
- \* according to Polak (pers. comun.)

#### ARTÍCULOS ORIGINALES:

Con una extensión máxima de 12 páginas, incluyendo texto, ilustraciones y referencias. Las secciones se ordenarán por

---

separado, de la siguiente manera: \* primera página o página del título; segunda página, resumen estructurado (objetivo, materiales y métodos, resultados, principales conclusiones) en el idioma original del trabajo y en inglés y hasta cinco palabras clave después del resumen; a partir de la tercera página, el texto dividido en Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión.

En la página del título se indicarán los siguientes datos: título del trabajo en el idioma original y en inglés, nombre y apellido de los autores, nombre completo y dirección del centro o institución donde se desarrolló el trabajo, título abreviado de hasta 40 caracteres incluyendo los espacios, dirección del autor responsable del trabajo y correo electrónico para la correspondencia y fuente de financiación de la investigación realizada, si corresponde.

Fotografías, gráficos y figuras deberán ser de buena calidad y tendrán una dimensión máxima de 10 x 15 cm. Se citarán en el texto por orden de aparición.

Las imágenes podrán ser en color o blanco y negro. En las imágenes microscópicas incluir técnica de coloración y aumento según el objetivo utilizado o la escala. En hoja aparte se incluirán los pies de figura debidamente numerados. Las tablas se incluirán en número de una por hoja, con su número y enunciado. Tablas, gráficos y figuras deberán ser lo suficientemente autoexplicativos para que no se necesite remitirse al texto para su comprensión.

#### **ARTÍCULOS BREVES (SHORT COMMUNICATIONS)**

De estructura similar a la de los artículos originales, escribir introducción, materiales y métodos, resultados y discusión en un solo bloque, con una extensión máxima de 3 páginas.

#### **ARTÍCULOS DE REVISIÓN (REVIEW)**

Constará de introducción, desarrollo según el tipo de estudio, conclusiones. Se puede acompañar de resumen, cuadros, figuras y referencias. Debe incluir un análisis crítico de la literatura y datos propios de los autores.

#### **EDITORIALES**

Sección que se aceptará sólo por invitación para expresar una opinión, reflexión o punto de vista sobre un asunto de actualidad o para comentar algún artículo reciente de particular interés. Abarcará una o dos páginas, tendrá un firme sustento científico y puede incluir algunas referencias.

#### **ENSAYO**

Sección de análisis y reflexión de contenido analítico, que expresa la opinión del autor sobre un tema específico o de actualidad, constará de introducción, desarrollo y conclusiones, en un texto de una a dos páginas, con firme sustento científico y pocas o ningunas referencias.

#### **ACTUALIZACIONES**

Estos trabajos descriptivos en los que se expone una visión global y actualizada sobre la situación de un área podrán ser tan extensos o breve como se requiera.

#### **CASOS CLÍNICOS**

En estos trabajos se presentarán resumen, introducción, presentación del caso clínico, discusión, referencias.

#### **6- Remisión del manuscrito:**

El manuscrito se enviará a la dirección postal **Chubut 419 B° Alberdi Córdoba CP 5000**, y/o a los correos electrónicos: **paezbenitez@hotmail.com** y **samarcongreso@gmail.com**

**Ética:** cuando se informen trabajos con pacientes, cadáveres o animales, es indispensable tener la aprobación del Comité de Ética de la institución donde se realizó el estudio y estar de acuerdo con la última revisión de la declaración de Helsinki.

#### **7- Nomenclatura:** La terminología utilizada estará de acuerdo a la última edición de **Anatomic Terminology, Nomina Anatómica Veterinaria, Terminología Histológica (Federative International Committee on Anatomical Terminology – FICAT –)**

#### **8- Costo de publicación y separatas:** El costo de las imágenes en colores correrá por cuenta de los autores. Costo por artículo: 25 dólares. Costo de 10 separatas: 25 dólares.

#### **9- Fotografías:** Deberán enviarse en imágenes digitales con terminación .jpg, de más de 300 dpi, nítidas y bien definidas. En el pie de figura de cada imagen anotará la palabra clave que identifique el trabajo, el número de la ilustración y apellido del primer autor. Si la fotografía se incluyera en material previamente publicado, deberá acompañarse de la autorización escrita del titular de los Derechos de Autor. Todas las imágenes deberán citarse en el texto en orden de aparición. Las gráficas, dibujos y otras ilustraciones deben dibujarse o elaborarse con un programa de computación y adjuntarlas al mismo CD del texto; se debe señalar en la etiqueta el programa utilizado.