

AHORCADURAS: MECANISMOS DE ISQUEMIA ENCEFÁLICA EN RELACIÓN A LA ANATOMÍA DEL CUELLO. *Hangings: Brain Ischemia mechanisms in relation to the anatomy of the neck* García Rodríguez, Rocío; López Olivera, Ayelen; Mateo, Gonzalo; Paredes, Santiago. Cátedra de Anatomía B de la Facultad de Ciencias Médicas de UNLP, Prof. Titular: Dr. Hijano Julio. Argentina. La ahorcadura es una asfixia de tipo violenta por acción mecánica externa a nivel cervical, siendo la forma suicida, la etiología más frecuente. En este trabajo se estudió la correlación anatómo-clínica de la isquemia encefálica con las lesiones macro y microscópicas encontradas en autopsias analizadas con la cooperación de la morgue judicial. Se realizó la disección de dos cadáveres fijados y conservados en formol al 10% de las regiones del esternocleidomastoideo, parotídea y anterior del cuello superficial y profunda; se presenciaron 3 autopsias sistemáticas, completas, metódicas e ilustrativas; se tomaron fotografías, se realizaron esquemas. Se tomaron muestras para corroboración histológicas de las lesiones; se practicó una búsqueda bibliográfica en libros de texto y por medline y pubmed. Las principales lesiones encontradas fueron: microhemorragias y hematomas en el músculo esternocleidomastoideo, desgarró de la íntima de la arteria carótida, hemorragias en el paquete vásculonervioso del cuello y desgarró de vasos superficiales. La ahorcadura provoca un complejo de lesiones que se pueden explicar por la disposición anatómica de los elementos del cuello. La formación de hematomas en relación con el esternocleidomastoideo, se debe a la llegada de numerosas arterias por su cara profunda que ante la presión del mecanismo de muerte, se desgarran y la hemorragia queda contenida entre las aponeurosis cervicales que lo envuelven. El paquete vásculonervioso se encuentra protegido por estructuras blandas superficiales, por lo tanto es posible no encontrar signos de sangrado macroscópico, sin embargo el desgarró de la íntima de la carótida común se aprecia en todos los cortes histológicos. **Palabras clave:** ahorcadura, lesiones, músculo esternocleidomastoideo, arteria carótida común, hematoma.

ALGORITMO MORFOLÓGICO DE UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN TOPOGRÁFICA DE LOS GRUPOS GANGLIONARES LINFÁTICOS DEL MEDIASTINO POR SECCIONES AXIALES DE TOMOGRAFÍA COMPUTADA. *Morphological Algorithm for location and topographical identification of lymph node groups of the mediastinum by axial sections of computed tomography.* Corona, Paola; Ferraro, Fernando Martín; Macchia, Esteban Augusto; Robles, Roxana; Pizarro, Denise. Centro de Anatomía por Imágenes - Primera Cátedra - Departamento de Anatomía - Facultad de Medicina - Universidad de Buenos Aires. Argentina. Identificar y ubicar los grupos ganglionares linfáticos del mediastino en secciones axiales de tomografía computada según la clasificación de: *American Thoracic Society* y *North American Lung Cancer Study Group* y establecer un algoritmo morfológico de referencia. Los materiales corresponden al archivo de imágenes médicas, tanto analógico como digital, del Centro de Anatomía por Imágenes de la Primera Cátedra del Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Por otro lado, se tomaron los esquemas de la clasificación de *American Thoracic Society* y *North American Lung Cancer Study Group*. La metodología consistió en buscar y relacionar elementos morfológicos que permitieran extrapolar la ubicación de los diversos grupos ganglionares linfáticos del mediastino a las imágenes axiales de tomografía computada. La utilización de material iconográfico tanto en secciones coronales y sagitales como en esquemas de frente y perfil permitió de manera certera la identificación y ubicación de los grupos ganglionares del mediastino en secciones axiales de tomografía computada. A su vez, se logró determinar el algoritmo morfológico de referencia para la correcta ubicación e identificación de los mismos. Debido a la importancia clínica que revisten los grupos ganglionares linfáticos del mediastino, la utilización de un algoritmo morfológico para su ubicación e identificación resulta práctica, conveniente y eficaz, independientemente de su aspecto morfológico. **Palabras clave:** grupos ganglionares linfáticos, mediastino, tomografía computada, anatomía seccionante, algoritmos de ubicación.

ALGUNAS CONSIDERACIONES ANATÓMICAS DE LA MEDULA ESPINAL EN GATOS JÓVENES. *Anatomical considerations of the spinal cord in young cats.* Silva, Liliانا B.1; Nishida, Fabian 2; Sánchez, Hilda L.1 Instituto de Anatomía 2 Instituto de Patología. Fac. de Cs. Veterinarias. UNLP. Argentina. El desarrollo de la columna vertebral y de la médula espinal no ocurre simultáneamente, en los gatos jóvenes la osificación de la columna vertebral a diferencia de otras especies se completa durante los primeros meses de la vida posnatal. Esto hace que durante los primeros meses de vida la médula espinal esté más expuesta a distintas lesiones. Este trabajo describe algunos aspectos morfológicos que serán de utilidad para formular el diagnóstico y el pronóstico de enfermedades que afectan a la médula espinal en gatos jóvenes. Se utilizaron tres gatos jóvenes (3 meses) con un peso promedio de 1,2 kg provenientes del Servicio de Necropsias de la Facultad de Ciencias Veterinarias. Los animales fueron disecados en fresco. Se procedió a retirar los músculos epiaxiales y los arcos vertebrales para exponer la médula espinal y las raíces de los nervios espinales. Las dimensiones de los segmentos medulares se midieron con un paquímetro de precisión de 0,05 mm. La médula espinal posee forma de un cilindro aplanado dorso-ventralmente con una longitud cráneo-sacra de 190 mm, mientras que la longitud de la columna vertebral es de 35 cm. Su diámetro dorsoventral de 0,4 mm y el diámetro latero-lateral de 0,5 mm. El cono medular mide 10 mm y se extiende desde la última vértebra lumbar al segundo segmento sacro. Estos resultados revelan algunas diferencias anatómicas descritas en gatos adultos que han completado su crecimiento, las cuales se deben tener en cuenta al observar los cuadros clínicos de posibles lesiones medulares, determinar su extensión y evaluar posibles tratamientos. **Palabras clave:** gatos jóvenes, gatos adultos, médula espinal, anatomía, morfología.

ANÁLISIS ANATÓMICO Y FUNCIONAL DE LOS EFECTOS DE LA SENESCENCIA EN LAS ACTIVIDADES DIARIAS DE ANCIANOS INSTITUCIONALIZADOS. *Anatomical and functional analysis of the effects of senescence in daily activities of institutionalized elderly.* Rosa, Cláudia Machado; Brandão, Aline Pinocci; Ferreira, Bruno; Bombonato, Rosilda Maria Belissi; Verri, Edson Donizetti; Silva, Gabriel Pádua. Centro Universitário UNIFAFIBE- Bebedouro, Brazil. La senescencia promueve numerosos cambios en el cuerpo, entre los cuales podemos mencionar: una disminución de la aptitud física y capacidad funcional de las personas ancianas que cada vez dependen más de los cuidadores. La discapacidad se define por el grado de dificultad de los logros de la vida cotidiana, y la primera evaluación es importante para orientar las intervenciones futuras y la anatomía clínica es esencial para el diagnóstico de deterioro funcional. El objetivo de este estudio es comprender a través de la anatomía clínica, la actividad funcional de los ancianos institucionalizados en la ciudad de Batatais-SP- Brazil. El estudio incluyó a 06 sujetos con signos de hipertonia espástica, con una edad media de $68 \pm 5,88$. Los sujetos se sometieron a una unidad de evaluación con el electromiograma Myosystem-I de doce canales, con ocho canales de EMG (electrodos para los activos y pasivos). Los electrodos utilizados fueron electrodos activos, con dos contactos de 10,0 x 1,0 mm y 10,0 mm de distancia entre los mismos, siendo de plata y fijados en una encapsulación de resina de 40x20x5 mm. Los músculos evaluados fueron siguientes: bíceps braquial (BB), tríceps braquial (TB), braquiorradial (BR), anterior del deltoides (DA), media (DM) y posterior (DP), la parte superior del trapecio (TS) y medianas (TM). Después de la exploración inicial, los pacientes se sometieron a tratamiento con la técnica de FNP-facilitación neuromuscular, por un período de 5 semanas, y después del tratamiento los sujetos fueron reevaluados. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS 17.0 por medio de un análisis de medidas repetidas. Los resultados demostraron que en los músculos de la BBD, TBD, TBI, BRD, DMD, DMI, DPI, TSD, el TSI y la

TMI, hubo una reducción potencial de la actividad electromiográfica. Sin embargo, en BBI, BRI, DAD, DAI, DPD y TMD, los valores EMG continuaron en aumento. Los valores estadísticos que muestran sólo DAD, mostraron valores significativos con $p < 0,05$. En base a los resultados, podemos concluir que la técnica de FNP ha contribuido a una disminución de la hiperactividad de las fibras excitables en el marco de una hipertonía espástica, un hecho que posiblemente se explica por el potencial de inhibición de las neuronas motoras en la región de los músculos espásticos. El presente estudio demuestra que algunos grupos de músculos no mostraron efectos de la senescencia en el curso del protocolo de tratamiento. **Palabras clave:** Senescencia, Electromiograma, Anatomía clínica, Ancianos institucionalizados.

ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE LOS MÚSCULOS PTERIGOIDEOS EN LA DINÁMICA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR. Analysis of pterygoids muscles function in the dynamics of the temporomandibular joint. Gómez, Ananquel; Pró, Eduardo A.; Gómez, Ailín; Scutari, Alejandro Á. Departamento de Anatomía, Fac. de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Anatomía, Fac. de Odontología, Universidad de Buenos Aires. Hospital Odontológico Dr. Ramón Carrillo. El objetivo del presente trabajo es comparar las dimensiones y formas de los músculos pterigoideos medial y lateral en la dinámica de la articulación temporomandibular (ATM) mediante ecografía, resonancia magnética nuclear y cortes anatómicos, para evidenciar su participación en los diferentes movimientos de la mandíbula. Se utilizaron imágenes obtenidas por resonancia magnética nuclear, ecografía y secciones anatómicas fijadas con solución de formaldehído, realizadas en los 3 planos ortogonales de la ATM y de los músculos pterigoideos. Se registraron las ubicaciones, formas y dimensiones de los músculos pterigoideos en posición de reposo (contacto labial), máxima intercuspidación, apertura máxima de la cavidad bucal y lateralidad de la mandíbula. Se verificó el acortamiento de los fascículos del músculo pterigoideo lateral al pasar de la posición de máxima intercuspidación a la de máxima apertura. También se observó el cambio de la forma del cuerpo muscular de este músculo en las secciones horizontales, de rectangular en la posición de contacto labial (relajación), a triangular en la posición de apertura máxima. Ambos fascículos del pterigoideo lateral se contraen durante el descenso de la mandíbula. Ambas porciones del pterigoideo medial se contraen durante el ascenso de la mandíbula. La mecánica de los movimientos de la ATM ha sido descrita de forma diferente en fuentes bibliográficas recientes. Durante el movimiento de apertura de la boca, la cabeza de la mandíbula rota alrededor de un eje transversal hasta la apertura de 15° . Luego se traslada hacia adelante, saliendo de la fosa mandibular del hueso temporal, para articularse con el tubérculo articular, hasta llegar a la apertura máxima. El músculo pterigoideo lateral se contrae en la apertura bucal, traccionando mediante su cabeza superior del disco articular hacia anterior y del cuello de la mandíbula mediante su cabeza inferior. El desplazamiento del disco articular hacia adelante es fundamental para completar el descenso de la mandíbula. El punto fijo de este músculo, para estos movimientos, se ubica en sus inserciones a nivel de la cresta infratemporal y de la lámina lateral de la apófisis pterigoides, para sus respectivos fascículos. **Palabras clave:** músculos pterigoideos, articulación temporomandibular, movimientos mandibulares

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN TOPOGRÁFICA DEL ANILLO GANGLIONAR PERICRANEOCERVICAL. Analysis of the topographic location of the nodes of head and neck. Espinoza Duarte, Edison; Borba Coelho, Kamila; González Rojas, Patricia; Martínez Zarate, Mónica; Lezcano Sarabia, David. Universidad Nacional del Este. Paraguay. Los nódulos (ganglios) de la cabeza y cuello se disponen en una banda bilateral desde el mentón hasta la protuberancia occipital externa, conformando así el anillo ganglionar pericraneocervical, drenado por cadenas linfoganglionares cervicales principales y accesorias. De posterior a anterior se encuentran: nódulos (ganglios) occipitales, mastoideos, parotídeos, submandibulares, submentonianos, retrofaringeos y yugulodigástricos. En base a la investigación bibliográfica, se realiza una maqueta artesanal con detalles de las estructuras anatómicas que conforman el anillo ganglionar. Los materiales utilizados fueron los siguientes: papel mache, pintura acrílica, tabla de madera, hilo de cobre, granos de frijoles y pegamento universal. A través de la construcción de maquetas es posible estudiar estructuras anatómicas muy difíciles de diseccionar en el cadáver como es el caso de los ganglios linfáticos de esta región. En el siguiente trabajo se identificaron los grupos ganglionares linfáticos y su disposición a nivel de la cabeza y del cuello, sin encontrar grandes variaciones anatómicas en las mismas. **Palabras clave:** ganglios, topografía, drenar, aferencia, eferencia.

ANÁLISIS DE LOS VASOS SANGUÍNEOS DE LOS MÚSCULOS MASETEROS Y PTERIGOIDEO MEDIAL IZQUIERDO EN "RATTUS NORVEGICUS" POSTERIOR A LA EXTRACCIÓN DE LOS MOLARES INFERIORES IPSILATERALES. Analysis of blood vessels the masseter and medial pterigoide left in "rattus norvegicus" after extraction of the ipsilateral mandibular molars. Benigno, M.I.M.¹ Universidade Estadual De Campinas – Unicamp- Anatomia Patológica. Brasil. La mayoría de los trastornos temporomandibulares (DTM), tienen cambios en la oclusión, como factores predisponentes o adyuvantes, que han sido identificados como responsables de la alteración del sistema muscular. La posición fisiológica postural mandibular está a cargo de los músculos ascensores de la mandíbula en contra de la gravedad, haciendo hincapié en la acción de los músculos maseteros y pterigoideo medial. Este estudio tiene como objetivo examinar los alteraciones de los vasos sanguíneos del músculo pterigoideo medial y masetero después de la extracción de los molares inferiores ipsilaterales de *Rattus norvegicus*. Se dividieron dieciocho ratas en tres grupos experimentales ($n = 5$), las mismas fueron sometidas a la extracción del molar inferior izquierdo y se utilizó un grupo sin someterse a cirugía como control ($n = 3$). Los animales fueron sometidos a cirugía fueron premedicados con un opioide (6mg/kg tramadol) por inyección intramuscular profunda, y después de diez minutos, se los sometió a anestesia general de tipo disociativa, utilizando ketamina (Dopalen) + xilazina 50mg/kg (Rompum) 0,5mg/kg, en la misma jeringa, por vía intramuscular. Las extracciones se llevaron a cabo con alicates Weingart® 120E adaptados. Los grupos fueron sometidos a eutanasia con sobredosis de anestésico después de quince días, y de treinta a sesenta extracciones. Los músculos masetero y pterigoideo medial izquierdos fueron seccionadas en cinco secciones transversales de 0,3 cm, con sujeción a las técnicas de rutina para microscopía de luz y teñidas con H & E y Picro-sirius. A aparición microscópica de los vasos sanguíneos se analizó por microscopía de luz con un aumento de 40x. Se observaron algunos cambios críticos en la constitución de las paredes de los vasos sanguíneos, los cuales se hicieron más evidentes en los grupos con mayor número de días después de la extracción. En base a las secciones analizadas por microscopía óptica, se concluyó que mayor sea el tiempo post-quirúrgico transcurrido, más vasos sanguíneos sufren cambios. **Palabras clave:** fibra de músculo esquelético, articulación temporomandibular, músculo masetero, músculo pterigoideo medial.

ANÁLISIS INMUNOHISTOQUÍMICO DE LOS RECEPTORES DE ESTRÓGENO EN EL ENDOMETRIO DE OVEJAS DE RAZAS ARAUCANA Y TEXEL. Immunohistochemical analysis of estrogen receptors in the endometrium of Araucana and Texel sheep. Paredes, Marco H.²; Vasconcellos, Adriana C.^{1,2} ¹CEBIOR (Centro Biotecnológico de la Reproducción), Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera. ²LINBA (Laboratorio de Investigación en Biotecnología Animal), Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera. Chile. Uno de los factores que incide en la capacidad reproductiva de los ovinos es la presencia de receptores de estrógeno y

progesterona en el sistema reproductivo, donde regulan la expresión de numerosos genes comprometidos en su desarrollo morfológico y funcional. En el presente estudio, se evaluó comparativamente el nivel de expresión de los receptores de estrógeno en ovejas de alta prolificidad (raza Texel) y de prolificidad estándar (raza Araucana). Se utilizaron ovejas de razas Araucana y Texel, de 2 a 4 años de edad. Después de su sacrificio se extrajeron los úteros, los cuales se fijaron para análisis inmunohistoquímico. Se utilizaron anticuerpos policlonales anti-RE y anti-RP (H-184; H-244; Santa Cruz Biotechnology, USA) y el sistema de detección LSABTM Kits (Dako, USA). También se utilizaron los úteros de ambas razas para la extracción de RNA y evaluación de la expresión transcripcional de este receptor mediante RT-PCR en tiempo real cuantitativo. Los resultados muestran expresión inmunohistoquímica del receptor de estrógeno en el epitelio de revestimiento, glándulas y estroma del cuerno uterino de ambas razas, destacándose una mayor intensidad de la marca inmunoreactiva en el estroma y epitelio glandular de ovejas de raza Texel. El nivel de expresión transcripcional del receptor de estrógeno es significativamente mayor en el endometrio de ovejas de raza Texel. La mayor expresión de receptores de estrógeno presente en el tejido endometrial de ovejas de raza Texel podría estar relacionado con su mayor capacidad reproductiva respecto a una raza de prolificidad estándar como la Araucana. Se agradece a la Dirección de Investigación de la Universidad de la Frontera, por el apoyo económico entregado mediante el proyecto DIUFRO DI12-0027. **Palabras clave:** oveja, receptor de estrógeno, raza Texel, raza Araucana.

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE SOLUCIONES PRESERVANTES DE PIEZAS NEUROANATÓMICAS. *Microbiological analysis of preservation techniques of neuroanatomical specimens.* Petersen, Marcela Leão; Veronez, Djanira Aparecida da Luz. Universidade Federal do Paraná. Brasil. La conservación de cadáveres es una preocupación que ha persistido durante milenios, con gran importancia hoy día debido al estudio de la anatomía en las universidades de todo el mundo. Existen varios aspectos a considerar al elegir una solución de preservación, por ejemplo, la colonización de la solución por microorganismos. Es notable que el método de preservación más utilizado en Brasil es la solución de formaldehído, responsable de varias molestias además de ser potencialmente tóxico y cancerígeno. Esta técnica no elimina totalmente los microorganismos de la solución, sobreviviendo especies de hongos como *Aspergillus flavus* y *Aspergillus niger*, entre otros, que pueden causar infecciones respiratorias en humanos, exponiendo a los técnicos, estudiantes y profesores a un riesgo laboral. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es la identificación de la colonización microbiológica de diferentes soluciones conservantes. Para ello hemos utilizado 100 cortes coronales de cerebros humanos suministrados por el Departamento de Anatomía de la Universidad Federal de Paraná (UFPR). El material se repartió en diez grupos iguales, y se aplicaron las técnicas de almacenamiento convencionales como: solución de tiosulfato de sodio 5%, solución de Larssen, solución de gliceración, solución de propilenglicol, solución de alcohol etílico 60%, solución de lugol, solución de cloruro de sodio 30%, solución de Langer, solución de formaldehído 10% y solución de cloroformo 10%. Después de un período de descanso de 2 años, se determinó el pH, el aspecto macroscópico y la colonización de las soluciones. Para la determinación del pH, se utilizaron tiras reactivas asociadas con la determinación potenciométrica. La colonización de las diapositivas se verificó mediante examen microscópico de frotis de las soluciones, obtenidos por la técnica de Gram y observados bajo microscopio Nikon equipado con aparato para la captura de imágenes. Los resultados demuestran la asociación de pH alto con la presencia de películas y grumos en solución con una mayor cantidad de colonias de bacterias Gram positivas, identificadas en las soluciones de tiosulfato de sodio, cloroformo y Larssen, lo que justifica la menor conservación de las piezas neuroanatómicas. Las soluciones de alcohol etílico y cloruro de sodio presentaron ligera turbidez y blanqueamiento, con un pH alrededor de 4 y pocas colonias de Gram negativos, además de piezas mejor conservadas. Se concluyó que todas las soluciones conservantes presentaron colonización por microorganismos Gram positivos y Gram negativos. **Palabras clave:** formol, gram, microbiología, neuroanatomía, soluciones conservantes.

ANÁLISIS ÓSEO COMPARATIVO DE LA MANO DEL *CEBUS APELLA* Y *HOMO SAPIENS SAPIENS*. *Comparative bone analysis of Cebus apella's and Homo sapiens sapiens hand.* Santos, J.; Henao, M.; Bautista, R. Facultad de Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional de Colombia y Universidad de la Salle. Colombia. El *Cebus apella* es el más inteligente de los monos del Nuevo Mundo, le gusta explorar y cuando es observado en cautiverio, a menudo reduce a fragmentos las cosas que halla, habita en bosques tropicales en América del Sur, posee habilidades motoras destacadas que ejecuta con sus miembros torácico. Su osteología es importante para el estudio de diversos homínidos incluyendo al hombre, pudiendo relacionar los cambios fisiológicos que ha sufrido para llegar al sistema eficaz actualmente visto. El presente trabajo tiene por objetivo describir las características anatómicas óseas de la mano a fin de proporcionar información acerca de primates neo-tropicales como *Cebus apella* y realizar comparaciones con la especie humana. Para este estudio se utilizaron tres primates *Cebus apella*; dos hembras y un macho los cuales fueron sacrificados por el personal del zoológico de Santa Cruz y remitidos al Laboratorio de Anatomía Comparada de la facultad de Veterinaria en la Universidad Nacional de Colombia, donde se diseccionó la piel de la mano sometiéndola posteriormente a maceración mediante el uso de *Dermestes maculatus*. Las piezas óseas fueron medidas utilizando un calibrador milimétrico y fueron nombradas basándose en la nomenclatura anatómica humana y en la Nómina Anatómica Veterinaria (ICVGAN, 2005). En *Cebus*, se encontraron huesos sesamoideos en la totalidad de las articulaciones metacarpo-falángicas con relación al humano, en quienes solo son constantes en las articulaciones metacarpo-falángicas del segundo y quinto dedo además de la poca frecuencia en tercer, cuarto dedo y la articulación inter-falángica del primero. En humanos, el carpo posee una longitud de 23mm, metacarpo de 12mm y falanges de 25mm, situación que en el mono caí es de 6.46mm en carpo, 19.52mm en metacarpo y 47.58mm en falanges, con analogía entre unos y otros respecto a su forma y disposición, difiriendo en su longitud, la cual está directamente relacionada con las actividades de cada especie y su adaptación evolutiva. Evidenciamos que es complicada la desviación ulnar en *Cebus* debido a la estructura compacta, rígida y lineal del carpo que se atribuye a rasgos evolutivos propios de la especie. **Palabras clave:** Mono caí; Humano; Carpo; Metacarpo; Falanges.

ANÁLISIS ÓSEO COMPARATIVO DEL TARSO DEL *CEBUS APELLA* Y *HOMO SAPIENS SAPIENS*. *Comparative bone analysis of Cebus apella's and Homo sapiens sapiens tarsus.* Henao, M.; Santos, J.; Bautista, R. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá y Universidad de la Salle. Colombia. Al analizar y comparar el *Cebus apella*, uno de los primates centroamericanos más ingeniosos del Nuevo Mundo, con el ser humano, la especie más inteligente en homínidos, hemos podido describir osteológicamente similitudes entre su estructura y biomecánica corporal, relacionando e interpretando algunas variaciones anatómicas con su actividad, ambiente y línea evolutiva. Este trabajo tiene por objetivo describir y comparar características óseas específicas de la región tarsal y establecer posibles relaciones anatómicas entre primates neo-tropicales y la especie humana. Se utilizaron tres primates *Cebus apella*; dos hembras y un macho, los cuales fueron sacrificados por el personal del zoológico de Santa Cruz y remitidos al Laboratorio de Anatomía Comparada de la facultad de Veterinaria en la Universidad Nacional de Colombia donde se diseccionó la piel del pie sometiéndola posteriormente a maceración mediante el uso de *Dermestes maculatus*. Las piezas óseas fueron nombradas basándose en la Nomenclatura

Anatómica Moderna Humana específicamente en cuanto a miembros inferiores, además de la Nómina Anatómica Veterinaria (ICVGAN, 2005). Con respecto al humano, el cebus posee una menor longitud y disposición angular los huesos tarsales respecto al plano horizontal del pie, posibilitando así una movilidad articular mayor y facilitando al primate mantener movimientos con un rango superior a 250% en evasión y 125% en inversión del pie respecto a los parámetros normales del ser humano. Se evidenciaron huesos sesamoideos en la totalidad de las articulaciones metatarsofalángicas e interfalángicas, a diferencia del humano donde se encuentran en algunos metatarsianos o en la interfalángica del primer dedo. Las falanges conservan gran similitud en forma y disposición para ambas especies discrepando en sus longitudes, siendo en Cebus de 57.14% su relación con todo el pie y en humanos 54%, aproximadamente. Es importante resaltar que el apella posee 85 grados de oposición en el primer dedo respecto al humano quien la perdió con sus actividades y rasgos evolutivos siendo una de las particularidades estructurales más variables para este análisis. **Palabras clave:** Cebus Apella; Humano; Pie; Tarso; Falanges.

ANÁLISIS Y PROPUESTA CORREGIDA DE LA DISECCIÓN DE LA REGIÓN AXILAR. *Analysis and corrected proposal of the axilar region dissection.* Mazzoleni, Agostina; Huidobro, Victoria; Césare, Sebastián; Patronelli, Facundo; Covello, Daniel; San Mauro, Mario. Cátedra de Anatomía B Facultad de Ciencias Médicas UNLP. Prof. Titular: Dr. Hijano Julio. Argentina. La región axilar presenta una topografía compleja. Las numerosas y variadas estructuras que contiene se encuentran inmersas en el tejido fibro-adiposo que completa el hueco axilar, representando un reto para el disector. Los manuales de disección, por medio de técnicas y tácticas sugeridas por los diversos autores, permitirían obtener un mejor provecho de la pieza anatómica. Este fin no siempre logrado debido a que en ocasiones los manuales describen de forma inespecífica la manera de proceder. Los objetivos del trabajo son destacar los conflictos encontrados en la técnica de disección de dicha región, y proponer soluciones a los mismos. Se realizó la disección de la región axilar en 3 cadáveres conservados en formol al 10%, utilizando métodos descriptos en 3 manuales clásicos; se analizaron los aspectos tácticos y se propusieron soluciones complementarias. Se fotografiaron y filmaron los distintos pasos. Se procedió a una exhaustiva búsqueda bibliográfica mediante medline y pubmed. Se ingresó a la región por su cara anterior. Se disecaron y cortaron los músculos pectorales y se limpiaron detalladamente todos los elementos vasculo-nerviosos del paquete axilar. Se establecieron 3 puntos conflictivos: el lugar del corte de los músculos pectorales, la manera de trabajar sobre la fascia clavipectoral y la táctica para el abordaje del paquete vasculonervioso. A diferencia de los manuales clásicos, proponemos la separación del pectoral mayor por su cara profunda y el corte por su tercio externo; la conservación de la hoja anterior de la fascia clavipectoral a nivel del músculo pectoral menor y el abordaje caudal del paquete vasculonervioso axilar. **Palabras clave:** región axilar, disección, manual de disección, fascia clavipectoral.

ANASTOMOSIS DEL PLEXO BRAQUIAL EN EL ANTEBRAZO Y SU ROL EN LA ANESTESIA REGIONAL. *Clinical relevance of brachial plexus anastomosis in the forearm in regional anesthesia.* Guerri-Guttenberg Roberto; Nardi, Walter; Siaba Serrate, Fernando; Cacheiro, Fernando. Departamento de Anatomía, Facultad de Ciencias Biomédicas, Universidad Austral. Pilar, Buenos Aires, Argentina. Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario Austral. Pilar, Buenos Aires, Argentina. Para la anestesia regional del miembro superior (MMSS) se pueden realizar bloqueos de los nervios a nivel de la axila, mediohumerales, a nivel del codo o inclusive de la muñeca. En un trabajo previo de nuestro grupo describimos las conexiones nerviosas entre los nervios mediano y musculocutáneo en el brazo. Nuestro objetivo es extender el estudio para evaluar las conexiones nerviosas del plexo braquial en el antebrazo y su implicación en la anestesia regional. Se utilizaron 28 miembros superiores de cadáveres humanos adultos formolizados y 13 miembros superiores de fetos. Comunicaciones entre el nervio ulnar (cubital) y el nervio mediano fueron documentadas. Todas correspondieron a la comunicación tipo Martin-Gruber (MGA). No se documentaron anastomosis tipo Berretini ni Marinacci. Así, hemos llegado a los siguientes resultados: 1- De los 41 MMSS disecados (100%), 8 (19.51%), presentaron MGA. 2- De los 28 MMSS adultos disecados, 8 (28.57%), presentaron MGA. 3- La longitud de las ramas comunicantes fue variada, siendo la longitud menor encontrada de 2,5 cm, la mayor longitud encontrada de 5,4 cm y un promedio general de longitud de 3,7 cm para las ramas encontradas. 4- No se encontraron ramas comunicantes en los fetos disecados. El conocimiento de estas conexiones es de importancia para el reconocimiento de patrones de neuroestimulación anómala durante una anestesia regional. En nuestro estudio, todas las conexiones nerviosas del plexo braquial encontradas en el antebrazo corresponden a la variante *Martin-Grubber*. Dicha variante contiene fibras nerviosas de tipo motor que inervan, en su mayoría, al primer interóseo dorsal. Esto implica que frente a la neuroestimulación del nervio mediano en el antebrazo, proximal a una anastomosis del tipo *martin grubber*, pueda haber ligera respuesta motora correspondiente al nervio ulnar (cubital).

ANASTOMOSIS MEDIANO-ULNAR (MEDIANO-CUBITAL) EN EL ANTEBRAZO. ESTUDIO ANATÓMICO-FISIOLÓGICO EN UNA POBLACIÓN ARGENTINA. *Median-ulnar anastomosis in the forearm. Anatomic-physiological study in an Argentine population.* Bendersky, Mariana ^{1,2}; Bianchi, Homero ³; Gómez, César²; Rey, Roberto Daniel¹. Instituto Argentino de Investigaciones Neurológicas; ² Laboratorio de Anatomía viviente, III Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires; ³ Instituto JJ Naón, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. La anastomosis entre los nervios mediano y cubital en el antebrazo es quizás una de las variantes anatómicas de nervio periférico más conocidas. Se trata de axones motores provenientes del nervio mediano o de su rama interósea anterior que se unen al nervio ulnar (cubital) en varios niveles. Su incidencia en la literatura es del 15-20%. Determinar la presencia de la anastomosis mediano-ulnar (mediano-cubital) en la población argentina con métodos anatómicos y neurofisiológicos. Comparar los datos obtenidos con los reportes en la literatura. Se disecaron 100 antebrazos de diferentes sexos, para observar la presencia de esta anastomosis, su origen y distribución. Por otro lado, se estudiaron 100 pacientes referidos para electromiografía por diferentes causas, consignando la presencia de la anastomosis según los criterios diagnósticos descriptos en libros clásicos de electromiografía. En el 26% de los preparados anatómicos se encontró esta variante, así como en el 30% de los estudios neurofisiológicos. Estos datos son algo mayores a los reportados en la literatura mundial. La anastomosis entre el mediano y el cubital se encuentra en 3 de cada 10 personas en nuestro medio. Ante lesiones del nervio mediano o del nervio ulnar (cubital) es importante considerarla, tanto para evitar errores diagnósticos en el electromiograma, como para guiar al cirujano en un eventual procedimiento quirúrgico. **Palabras clave:** nervio mediano, nervio cubital, Martin-Gruber, anastomosis.

ANATOMÍA ANORRECTAL POR RESONANCIA MAGNÉTICA. *Anorectal Anatomy by Magnetic Resonance.* Miquelini, Luis Ariel; Varela, Analía Soledad; Seehaus, Alberto; Fontana, Alberto Mario. Servicio de Diagnóstico por Imágenes. Hospital Italiano de Buenos Aires. Cátedra "C" de Anatomía. Facultad de Ciencias Médicas. UNLP. Argentina. Este trabajo tiene como objetivo mostrar la utilidad de la resonancia magnética (RM) en la evaluación de la anatomía del recto y ano, y de las estructuras adyacentes a los mismos. El conocimiento de la anatomía en esta topografía es fundamental para diagnosticar y tratar la patología. La RM es un método de diagnóstico por imágenes que ofrece información anatómica relevante para comprender las posibles alteraciones anorrectales y de las estructuras periféricas. Se revisaron 30 RM de pelvis de pacientes de ambos sexos con patología anorrectal (tumoral, inflamatoria-infecciosa, malformativa), o del piso pelviano, ya conocida o

sospechada. Se evaluaron especialmente las secuencias ponderadas en T2, ya que estas definen mejor la anatomía. Se evidenció en todos los casos el detalle anatómico del recto-ano y de las capas que constituyen su pared (en secuencias ponderadas en T2 se observa la capa mucosa hipointensa, la submucosa con alta señal y la muscular propia hipointensa), del pedículo neurovascular y ganglios linfáticos incluidos en la grasa del mesorrecto (en T2 la grasa se presenta hiperintensa, las estructuras vasculares hipointensas, los nervios y ganglios linfáticos con señal intermedia), de la fascia mesorrectal (envoltura hipointensa en T2), del piso pelviano y aparato esfinteriano anorrectal (con señal hipo – isointensa en T2). También se demostró la precisión anatómica que ofrece la RM en cuanto a las relaciones del recto-ano con los espacios pelvianos adyacentes. La RM es un método de diagnóstico por imágenes clave en la valoración de la anatomía anorrectal y de las estructuras adyacentes, y por lo tanto, pone en evidencia claramente las alteraciones de la normalidad, permitiendo considerar entonces el plan terapéutico y el control de sus resultados. **Palabras clave:** anatomía, recto, ano, piso pelviano, resonancia magnética.

ANATOMÍA CLÍNICA Y SIMULACIÓN MÉDICA, UN NUEVO PARADIGMA EN LA EDUCACIÓN MÉDICA. *Clinical Anatomy and Medical Simulation, a new paradigm in medical education.* Teragni, Eduardo; Maffia Bizzozero, Santiago; Leidi, Cristhian David; Fontenla, Cristian Ariel. Primera Cátedra de Anatomía, Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina. La Primera Cátedra de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires llevó adelante el ambicioso proyecto de desarrollar y poner en funcionamiento un dispositivo de aprendizaje de anatomía clínica a través del uso de herramientas de simulación. El objetivo fue lograr dispositivos de estudio que permitan a los alumnos el aprendizaje, a través de herramientas seguras y eficientes, de los conceptos teóricos y prácticos mediante el abordaje de la anatomía topográfica, proyectiva, palpatoria, aplicada y clínica. Este modelo permite abordar los contenidos teóricos y prácticos de las diferentes regiones, reproduciendo segmentos corporales los que han de recrear las maniobras habituales de la práctica clínica. Cada estructura incorpora mecanismos electrónicos, los que permiten que el estudiante pueda verificar los errores cometidos y repetir el procedimiento hasta alcanzar el grado de destreza deseado. La simulación consiste en situar al estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad y en establecer en ese ambiente situaciones similares a las que él deberá enfrentar durante las diferentes instancias asistenciales de su práctica profesional. Luego de acceder al entorno de simulación, se realizó una encuesta a los usuarios (docentes y estudiantes) indagando sobre la utilidad de los modelos y la incorporación de nuevos conocimientos. El uso de estos métodos en los procesos educativos constituye un método de enseñanza y de aprendizaje efectivo para lograr un conjunto de habilidades que posibiliten alcanzar modos de actuación eficientes y seguros. El empleo de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a elevar su calidad. Se inscribieron para estas prácticas el 86 % de los alumnos que cursan la asignatura lo que significó en números absolutos 1123 estudiantes. El testeo efectuado en los estudiantes y docentes en referencia a estas prácticas arrojó un alto grado de satisfacción y de adquisición de conocimiento. El uso de la simulación médica en el ámbito de la enseñanza de la anatomía es un importante disparador para desarrollar habilidades y competencias constituyéndose en uno de los métodos docentes por excelencia, tanto durante el desarrollo de la enseñanza como al evaluar los resultados alcanzados. **Palabras clave:** anatomía clínica – simuladores – educación médica.

ANATOMÍA DE LA “ARTERIA DE PERCHERÓN”, SU IMPORTANCIA CLÍNICA. *Anatomy of the Percheron artery its clinical importance.* Baldovino, Juan Manuel; Conigliaro, Maria Lucrecia; Soler, Mercedes; Galarzo Magali; Herrera, Milagros; Estelrich, Martin. Catedra de Anatomía "B" - Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de La Plata. Argentina. En infartos totales de la arteria cerebral media es llamativo encontrar un área del tálamo que queda indemne, esa área corresponde a la zona de irrigación de la “arteria de Percherón”. Es esencial definir el territorio de la arteria de Percherón, porque lesiones en ella por otro lado, desencadenan alteración talámica bilateral con compromiso asociado del núcleo interpeduncular, entre otros. Existen variaciones de la arteria, naciendo de la arteria comunicante basilar o P1. El objetivo de este trabajo es mostrar la arteria en preparados anatómicos mediante técnica de disección y correlacionar con las imágenes en pacientes con accidente cerebro vascular. Se disecaron 5 piezas anatómicas en la búsqueda de la “arteria de Percherón”, se realizaron fotografías con una máquina fotográfica Canon EOS Rebel T2i. Se seleccionaron imágenes de angiografía cerebral digital, TAC de cerebro y RNM con lesiones vasculares (ACV) que involucran la citada arteria. Revisión bibliográfica. Existen tres formas de origen de la arteria de percherón. Tipo 1: origen simétrico, bilateral ipsilateral (50%). Tipo 2: es asimétrica, las arterias para el tálamo derecho e izquierdo nacen de una misma arteria comunicante basilar sin preferencia de lado, (45%), tipo 2 A: nacen independientemente en la misma comunicante basilar - tipo 2 B: nacen en un tronco común en una misma comunicante basilar - Tipo 3: (5%) disposición simétrica, en arcada, comunicando ambas comunicantes basilares y originando 2 arterias paramedianas ipsilaterales. En nuestras disecciones, se observó sobre todo la Tipo 1 en 4 oportunidades, y tipo 2B en una oportunidad. En estudios realizados en pacientes con ACV con afectación exclusiva de “arteria de Percherón”, con infarto talámico bilateral, el estudio de angiorresonancia y angiografía demostró una arteria de Percherón tipo 2B. La “arteria de Percherón” da irrigación al tálamo, entre otras estructuras. Su valoración clínica aparece en tres ocasiones, en infartos de ACM donde en la zona infartada se observa indemne una porción del tálamo irrigada por la “arteria de Percherón”. También en infartos de ACP o Basilar, donde se observa infarto de un sector del tálamo alejada de la zona de irrigación de la circulación posterior y por último en lesiones aisladas donde se ocluye una “arteria de Percherón” tipo 2B, donde una sola arteria irriga ambos tálamos originando infarto talámico bilateral. **Palabras clave:** “arteria de Percherón”, infarto talámico.

ANATOMÍA DE LA FARINGE DEL GATO (FELIS CATUS) CON VISTAS A SU APLICACIÓN CLÍNICA Y QUIRÚRGICA. *Pharynx Anatomy of Cat (Felis Catus) for Clinical and Surgical application.* Borges Brum, Gonzalo; Vera, Ana Lía; Gordillo, Hernán; Gotte, Marcelo; Miño, Martin. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires. Argentina. El presente trabajo tiene por objetivo la descripción de la faringe del felino doméstico y sus relaciones topográficas relevantes en cuanto a las necesidades de maniobras clínicas y/o quirúrgicas. El avance de la medicina felina nos estimula a un estudio minucioso en esta especie desde el punto de vista anatómico aplicado. Este trabajo se realizó en el área de Anatomía de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires, en el año 2012. Se trabajó con gatos domésticos de distintas edades y sexo, de raza común y siamés. Los mismos se encontraban frescos, congelados y formolados. Las perfusiones vasculares se realizaron con látex y yeso. Se realizaron cortes longitudinales y frontales de los preparados. Se describió la ubicación de la faringe con sus principales relaciones topográficas. Se observaron las siguientes estructuras: Nasofaringe: Como describe el Dr. Barone, se observó una gran elongación de la nasofaringe, de forma tubular. Las coanas se encontraron muy rostrales debido a la extensión de la lamina esfenoidal. El orificio faríngeo de la tuba auditiva (comunicación con el oído medio), ubicado en la pared dorso lateral de la nasofaringe, se presentó como una pequeña hendidura de estructura cartilaginosa y blanquecina, ubicada a la altura de la hipófisis (por dorsal) y del tercio medio del paladar blando (por ventral). Orofaringe: El tejido linfático que se observó macroscópicamente estuvo representado por la tonsila palatina, de pequeño tamaño, ubicada en una fosa. La tonsila faríngea es subepitelial (no se observó macroscópicamente) La mucosa presentó papilas cónicas semejantes a

las de la lengua. Laringofaringe: Se observó amplitud del receso piriforme. El conocimiento detallado de la faringe y sus relaciones es indispensable para una mayor eficiencia en los tratamientos quirúrgicos de patologías como los pólipos nasofaríngeos (pueden ser evidenciados al desplazar el paladar blando desde la cavidad oral), remoción de cuerpos extraños y otros tipos de neoplasias que pudieran ubicarse en dicha cavidad. **Palabras clave:** Faringe, Nasofaringe, Orofaringe, Laringofaringe, Pólipos nasofaríngeos.

ANATOMÍA DE LA RAÍZ MESIOVESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR PERMANENTE. *Internal anatomy of the mesiobuccal root in the maxillary first permanent molar.* Guerrero, Jorge; Dip, Alejandro; Hassan, Eduardo. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán. Argentina. Desde hace tiempo se ha enseñado y estudiado la anatomía interna del primer molar superior con tres conductos, y aún así los odontólogos tratan a esta pieza bajo la creencia de que posee los tres conductos. En la actualidad, se reconoce la posibilidad de encontrar dos conductos en una de sus raíces, por lo tanto serían 4 en total. Este trabajo es descripto transversalmente. Se recolectó una muestra de 100 piezas dentarias post extracción en servicios públicos de San Miguel de Tucumán, por lo que se desconocen la edad, sexo y motivo de la extracción. Se observó que la mayoría de las raíces mesiovestibulares presentan dos conductos. La morfología externa de la raíz refleja su morfología interna. La anatomía de los conductos radiculares es muy variada y compleja. Existe alto porcentaje de que exista la raíz mesiovestibular con dos conductos. Dicho conducto presentan uniones a distintos niveles. **Palabras clave:** raíz mesio vestibular, conducto mesiovestibular y mesio palatino.

ANATOMIA DE LA TÉCNICA DE ANASTOMOSIS HIPOGLOSO-FACIAL. *Anatomy of the Hypoglossal-Facial Anastomosis Technique.* Madeo Gómez, I.I.M.; Fabrè, G.; Bustamante, J.L.; Pisano Gobbi, L. Cátedra de Anatomía C, Facultad de Ciencias Médicas, U.N.L.P. Argentina. El nervio facial posee fibras sensitivas y motoras cuya función principal es dar inervación a los músculos de la mímica, y sensibilidad del oído externo. Emerge del cráneo por el foramen estilo mastoideo, atraviesa la glándula parótida y se divide en dos ramas terminales. Este trayecto hace que sea un nervio vulnerable ante numerosos procedimientos invasivos de la glándula parótida, lo que ha llevado al desarrollo de técnicas reparadoras del VII par. Nuestro objetivo es describir las estructuras anatómicas consideradas en esta técnica quirúrgica. Se utilizaron 5 preparados anatómicos de cabeza y cuello, fijados y conservados en formol al 3%; se implementaron técnicas de disección cadavérica con instrumental quirúrgico básico y de microcirugía especial para cabeza y cuello. Se evidenció la porción extracraneal del nervio facial, comenzando la misma en el foramen estilo-mastoideo, luego tomando una dirección hacia planos más superficiales. Penetra en su trayecto y divide en dos lóbulos a la glándula parótida. Posteriormente se divide en dos ramas terminales: rama temporofacial y rama cervicofacial. Se constató el trayecto extracraneal del nervio Hipogloso mayor. Penetra el foramen condíleo anterior, adopta una dirección oblicua hacia adelante y abajo, relacionándose con la vena yugular interna y la arteria carótida. Luego varía la dirección poniéndose paralelamente al músculo digástrico hasta el tendón del mismo, en el que se dirige hacia la lengua. En un comienzo se describió la técnica clásica en la cual se sacrifica el XII par craneal, movilizándolo hasta ponerlo en contacto con el VII par, produciendo como consecuencia la atrofia de la hemilengua. Para disminuir el riesgo de atrofia lingual se describieron: la técnica de Sawamura, en la cual se libera el trayecto mastoideo del VII par craneal, y se lo moviliza hasta ponerlo en contacto con el XII par; y la técnica de injerto interpuesto, en la cual se utiliza un nervio donante para producir la anastomosis. Concluimos en que el conocimiento anatómico de estos nervios es fundamental en el momento de realizar de manera efectiva una anastomosis hipogloso-facial como alternativa a la parálisis facial. **Palabras clave:** nervio facial, nervio hipogloso mayor, técnica de anastomosis.

ANATOMÍA DE LOS VASOS SUBCLAVIOS Y DEL PLEXO BRAQUIAL Y SU CORRELACIÓN CON EL SÍNDROME DEL OPÉRCULO TORÁCICO. *Anatomy of the subclavian vessels and brachial plexus and its correlation with thoracic outlet syndrome.* Fracalossi, Matías; Gutiérrez, Karina; Orellana, Leonardo; Giannelli, Alberto. Cátedra de Anatomía e Imágenes Normales. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional del Comahue. Argentina. La compresión de vasos y nervios en el opérculo torácico es de difícil diagnóstico y tratamiento. Puede generar síntomas neurológicos en el miembro afectado e incluso poner en riesgo su vitalidad. El avance del diagnóstico por imágenes ha permitido definir el sitio de compromiso de las estructuras y poder plantear vías de abordaje quirúrgico para su tratamiento. El objetivo es establecer las bases anatómicas de la compresión vascular y nerviosa a nivel del opérculo torácico y su correlación clínico-quirúrgica e imagenológica. Se describió el caso de una mujer joven con síndrome del opérculo torácico de dos años de evolución, en la que se obtuvieron datos positivos por medio de angiografía digital, angio tomografía con reconstrucción en 3D y resonancia magnética nuclear. Se utilizó un cadáver adulto de sexo femenino, conservado en formaldehído al 10%, en el que se diseccionaron las regiones supraclavicular e infraclavicular y se recopilieron imágenes de tomografía y resonancia magnética de la paciente mencionada. Posteriormente, se realizó la correlación anatómo-imagenológica correspondiente. Mediante la disección de las regiones supraclavicular e infraclavicular se consiguió una correcta exhibición de la morfología de los troncos del plexo braquial y de arteria y vena subclavias. Asimismo, se reconocieron las estructuras adyacentes a tener en cuenta en el origen del síndrome del opérculo torácico. El síndrome del opérculo torácico es un cuadro de difícil diagnóstico y eso conlleva la necesidad de conocer la anatomía de las estructuras de la región. El conocimiento de la anatomía normal de los vasos subclavios y del plexo braquial adquiere máxima relevancia al interpretar los estudios de diagnóstico por imágenes. Las bases anatómicas son fundamentales para plantear las posibles vías de abordaje quirúrgico con menor riesgo de complicaciones. **Palabras clave:** opérculo torácico, vasos subclavios.

ANATOMÍA DEL CORDÓN UMBILICAL EN SERIE DE NECROPSIAS PERINATALES EN BOGOTÁ. *Umbilical cord anatomy in perinatal autopsies series in Bogota.* Olaya-C., Mercedes; Bernal, Jaime Eduardo. Pontificia Universidad Javeriana- Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá. Colombia. Se analizó la mortalidad perinatal entre 2007- 2011, de fetos y recién nacidos estudiados en el Departamento de Patología del Hospital Universitario San Ignacio (HUSI) en Bogotá. Se observaron las características anatómicas propias del cordón umbilical, sus alteraciones y relaciones clínicas. Se realizó un estudio prospectivo con recolección de datos de autopsias, con examen sistemático macroscópico y microscópico y estudio de la placenta; además se consultaron las historias clínicas del HUSI. Hubo 914 casos entre fetos, embriones, placentas y recién nacidos. Las placentas solas fueron 487 casos (53,28%), los fetos y recién nacidos fueron 413 casos (45,18%) y los embriones 14 casos (1,53%). Del total de ellos, 323 casos (35,33%) presentaron alteraciones en el cordón umbilical, divididas en alteraciones en la longitud, 72 casos (7,87 %): cordones cortos, 31 casos (3,39%) , cordones largos, 41 casos (4,48%); inserción anormal, 216 casos (23,63%): inserción velamentosa, 37 casos (4,04%), inserción furcata, 4 casos (0,43%); inserciones marginal y paramarginal, 175 casos (19,14%); enrollamiento del cordón, el cual fue anormal en 55 casos (6,01%): hipoenrollados, 6 casos (0,65%) e hiperenrollados, 49 casos (5,36%); número de vasos: 4 cordones bivasculares (0,43%); circulares en varias partes del cuerpo fetal: 5 casos (0,54%) con nudos verdaderos: 2 casos (0,21%). En 44 casos (4,81%) había más de una alteración, la asociación más frecuente fue hiperenrollamiento con inserción marginal en 6 casos, con cordones largos en 5 casos y cordones cortos en 4 casos. Como causa de muerte atribuible al cordón (Accidente del cordón

umbilical), se hallaron 35 casos (3,82%). Las alteraciones del cordón umbilical se asociaron significativamente con trastornos cromosómicos (25 casos (p 0,003, OR 2,53)) y con enfermedad materna hipertensiva (principalmente preeclampsia) (p 0,018, OR 1.85). No hubo significancia para asociación con trastornos hipóxico-isquémicos de la placenta (p 0,7), villitis crónica (p 0,20) o infecciones ascendentes. Las gestaciones gemelares tuvieron gran riesgo de tener alteraciones del cordón umbilical (OR 5.78, 59,3%). Cada característica anatómica del cordón umbilical ha tenido un sentido evolutivo y un papel importante al contribuir con el éxito reproductivo para la preservación de la especie. Se realizó el análisis de las diferentes características del cordón umbilical, las alteraciones y sus asociaciones clínicas.

ANATOMIA DEL ESGUINCE DE TOBILLO. *Anatomy of ankle sprain.* Fontela, Marcos Javier; Sánchez, César; Beligoy, Mariela Edith; Fernández, Víctor Hugo; Veller, Juan Ignacio. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Fundación Héctor A. Barceló. Sede Santo Tomé-Corrientes. Argentina. El esguince es un conjunto de alteraciones anatómo-patológicas y clínicas de una articulación, originadas por un movimiento brusco que sobrepasa los límites normales de movilidad. Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica de estudios clínicos sobre la articulación del tobillo y sobre los distintos grados de afección teniendo en cuenta los ligamentos implicados en dicha articulación. El ligamento lateral externo es el que más frecuentemente se daña, existiendo distintas clasificaciones según el nivel de alteración. El tratamiento de elección es el que corresponde al protocolo RICE, que evalúa la evolución del paciente y su posible intervención quirúrgica. **Palabras clave:** esguince, vendaje, eversión, ortesis, inversión.

ANATOMÍA DEL LIGAMENTO SACRO-ESPINOSO (SACROCIÁTICO MENOR). IMPLICANCIA EN LA CIRUGÍA DE PISO PELVIANO
Sacrospinous ligament anatomy. Implications in pelvic floor surgery. Sampietro, Agustín Enrique; Stigliano, Javier Héctor, Calvo, María Florencia. Laboratorio de Anatomía Ginecoobstétrica - Segunda Cátedra de Anatomía - Facultad de Medicina - Universidad de Buenos Aires. Argentina. Caracterizar la anatomía del ligamento sacro-espinoso (sacrociático menor) y correlacionarla con su abordaje quirúrgico en la cirugía reconstructiva de piso pelviano. La anatomía de la región del ligamento se examinó en diez cadáveres frescos femeninos. Las disecciones se realizaron a través de los abordajes transabdominal y vaginal. Las distancias del nervio pudendo, arteria pudenda interna, arteria glútea inferior, nervio elevador del ano y los nervios sacros se registraron en referencia a las espinas ciáticas y el borde superior del ligamento. Tras la entrada en la cavidad abdominal, el recto y colon sigmoide fueron atados y seccionados, y se retiró el intestino proximal a este nivel. La longitud del ligamento se midió desde la punta de la espina ciática a la cara lateral del cuarto agujero sacro. La longitud media del ligamento fue de 4,3 mm. En todas las disecciones, nervios procedentes de S3, S4, S5, o una combinación de ellos pasan sobre la superficie anterior del ligamento en su segmento medio. El nervio pudendo corre por el borde superior del ligamento sacro-espinoso (sacrociático menor) y en su punto lateral. En el 100% de los cadáveres, la arteria pudenda interna pasó por detrás o medial a la espina isquiática. La distancia media de la arteria glútea inferior de la espina isquiática y el borde superior del ligamento fue de 30 mm y 3 mm, respectivamente. Los nervios del coccigeo y elevador del ano crusan mediales a la porción media del ligamento donde la mayoría de los procedimientos colocan a sus anclajes. El nervio pudendo y la arteria glútea transcurrieron en las proximidades del borde superior del ligamento en su parte media, mientras que la arteria pudenda pasó por detrás de la espina isquiática, lateral al sitio recomendado para la colocación de anclajes. En conclusión, las fijaciones al ligamento sacro-espinoso (sacrociático menor) y son cirugías seguras siempre y cuando se realicen según la técnica establecida para cada una.

ANATOMÍA DEL SISTEMA VASCULAR: MÉTODOS Y MODELOS DE INVESTIGACIÓN. *Anatomy of the vascular system: research methods and models.* Lucena, D.; Farizano, R.; Otegui, G.H.R.A. Laboratorio de Ciencias Morfológicas, 2ª Cátedra de Anatomía, Fac. de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. Desarrollar un modelo experimental que permita: a) evidenciar el patrón de distribución vascular en los tres planos del espacio conservando las relaciones, b) medir vasos que tengan un diámetro igual o mayor a 100 μm de diámetro, c) calcular el volumen vascular del sector estudiado. 1- Muestra: se procesaron 9 corazones de Bos taurus. 2- Procesamiento de la muestra: 2-1: Preparación vascular: se lavaron los vasos (arterias coronarias) con agua corriente tibia. 2-2: Coloración-fijación: se inyectaron ambas arterias coronarias con una de las 2 suspensiones coloreadas con acrílico rojo: a) látex y b) resina autocurable. Ambas preparaciones se colocaron en agua a 90°-100° durante 3 horas. Se reservaron durante una semana a temperatura ambiente en solución de formol al 10%. 2-3: Disección-corrosión: las muestras inyectadas fueron divididas en 3 grupos de 3 corazones cada una. 2-3-1-Inyección con látex y disección mecánica: con pinzas y bisturí se realiza una disección convencional. 2-3-2-Inyección con látex y disección química: la preparación se colocó en solución de hipoclorito de sodio al 50% a temperatura ambiente y se renueva cada una semana. La disección se realiza desde afuera hacia adentro y se interrumpe en el momento que el investigador lo desea. El proceso de disección química se detiene al colocar la preparación en agua corriente que se renueva 3 veces por día durante una semana. 2-3-3-Inyección con resina autocurable y corrosión química: la preparación se coloca en solución de hidróxido de sodio al 50% a 60° C. 3: Obtención y registro de datos. 3-1-el diámetro de los vasos se mide con un calibre digital con una precisión de 10 μm . El control de la precisión del calibre se realiza por medidas control con microscopía óptica. 3-2: el área de sección vascular se calcula matemáticamente ($A = \pi \times r^2$) 3-3: el volumen de vascularización arterial o venosa: se calcula por desplazamiento líquido del vaciado obtenido luego de la corrosión. Se muestran los resultados obtenidos con cada uno de los procedimientos. Se logra un modelo de investigación que permite obtener evidencia experimental de cada una de las variables investigadas y consignadas en materiales y métodos. **Palabras clave:** técnicas anatómicas, micro-disección, inyección-corrosión, inyección-disección, sistema vascular.

ANATOMÍA DEL TRAYECTO PERIFÉRICO DEL NERVO FACIAL: COMPARACIÓN BILATERAL. *Anatomy of the peripheric facial nerve: bilateral comparison.* Russo, Alejandro⁽¹⁾; Medina Ruiz, Blás⁽²⁾; Genta, Juan⁽¹⁾; Gutiérrez, Diego⁽¹⁾; De los Santos, Verónica⁽¹⁾; Álvarez, Diego⁽¹⁾. (1) Departamento de Anatomía, Prof. Dr. Víctor Soria, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. (2) Instituto Nacional del Cáncer, Asunción, Paraguay. Cátedra de Anatomía Descriptiva de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. La preservación del nervio facial (NF) durante los abordajes quirúrgicos de la glándula parótida representa uno de los mayores desafíos para el cirujano actuante. Durante estos procedimientos, el NF y sus ramas terminales deben ser preservados con el fin de mantener la mímica facial. Si bien existen múltiples estudios abocados al NF y su trayecto periférico, ninguno de éstos ha comparado la distribución del NF en ambos lados de la cara. Se estudiaron 12 cabezas (24 hemicabezas, 12 derechas y 12 izquierdas) de cadáveres adultos conservados en solución en base a formol. En cada hemicabeza se registró tipo de terminación del NF (TNF) siguiendo el estudio de Davis et al. (tipo I, II, III, IV, V, VI), longitud del NF (LNF) desde el foramen estilomastoideo hasta su terminación (en cm) y por último la angulación entre las ramas terminales del NF y el NF (ANF) en grados (°). A continuación, se comparó los resultados obtenidos de un lado con los contralaterales. Para los lados derechos se encontró TNF de tipo I en 2 casos, tipo II en 8 casos y tipo III en los restantes 2. En los lados izquierdos se registró TNF de tipo I en 6 casos, tipo II en 1 casos, tipo III en 4 casos y tipo V en 1 caso. La LNF en los lados derechos fue en promedio 13mm (rango 10 –

16mm) mientras que para las hemicaras izquierdas fue de 12.5mm (rango 10 – 15mm). La ANF con sus ramas terminales fue en promedio 127° y 114° para el tronco superior derecho e inferior derecho respectivamente. La ANF del lado izquierdo fue en promedio 130° y 133° para el tronco superior e inferior respectivamente. Estos resultados muestran la clara asimetría tanto interindividual como intraindividual en la distribución del NF, se discuten implicancias clínicas y quirúrgicas de estos hallazgos. **Palabras clave:** nervio facial, glándula parótida, tumores parótida, cirugía glándulas salivales, anatomía.

ANATOMÍA ENDOLUMINAL DEL CONDUCTO CÍSTICO, ESTUDIO DE SUS VÁLVULAS. *Cystic duct endoluminal anatomy, study of its valves.* Armand Ugon, Gustavo; Dibarboure, Pablo; Rapalini, Jorge; Banchemo, Andrea; Pose, Santiago; Alvarez, Diego Departamento de Anatomía, Prof. Dr. Víctor R. Soria Vargas. Facultad de Medicina - UDELAR. Montevideo – Uruguay. La cateterización del conducto cístico, en el intraoperatorio, tanto para la realización de una colangiografía como para la instrumentación, puede ser dificultosa aunque casi nunca imposible, y esa dificultad puede ser consecuencia de la existencia de válvulas en el referido conducto. Observación y descripción de la anatomía endoluminal del conducto cístico observando la existencia y las características de sus válvulas. Aumento del número de casos. Se utilizaron 45 cadáveres de adultos, ambos sexos, formolados. Disección y apertura longitudinal del conducto cístico por su cara anterior. Identificación de las válvulas consignando número, forma y topografía respecto a las paredes del conducto según cuadrantes (anteriores y posteriores –superior e inferior- definidos según ejes del cuerpo). Distancia de cada válvula a la unión cístico-vesicular. Orientación valvular (vertical, horizontal, oblicua). Existencia de válvulas en los extremos del conducto. Se encontró una media de 5 válvulas y, al menos, una por conducto. De forma semilunar, en 3% de los casos se bifurcan en uno de sus extremos. De disposición vertical en el 70% de los casos, se encuentran con mayor frecuencia en los cuadrantes posteriores. En el 50 % de los casos ocupan 2 cuadrantes, 28% un cuadrante y en el 22%, tres cuadrantes. Existen válvulas en los extremos del conducto en menos de la mitad de los casos y es más frecuente la presentación con una válvula en cada extremo (14 de 18 casos). La cantidad de válvulas disminuye a medida que nos acercamos a la unión hepato-cística, el 60% de las válvulas se ubican en la mitad del conducto más cercana a la vesícula (mitad proximal). El número de válvulas por conducto es variable, predominan en los cuadrantes posteriores y más frecuentemente ocupan 2 cuadrantes. Son más numerosas en la mitad proximal del conducto. Predomina la disposición vertical. **Palabras clave:** conducto cístico, vía biliar, vesícula biliar, válvulas.

ANATOMÍA FUNCIONAL DE LA GLÁNDULA PARÓTIDA. *Functional anatomy of the parotid gland.* Ponce, Jorge Orlando; Gomez Juan Manuel; Baez Dacunda Carlos; Lagraña Raul; Juarez Rolando Pablo. Facultad de Odontología UNNE. Las glándulas parótidas son las más voluminosas de todas las glándulas salivales. Su secreción es acuosa y rica en amilasa. Acopio de bibliografía sobre el tema (Base de Datos MEDLINE, LILACS, EBSCOhost); Lectura minuciosa de la bibliografía (análisis crítico mediante los parámetros establecidos por la Odontología Basada en la Evidencia. Puede determinarse su situación trazando un triángulo cuyos ángulos sean las apófisis mastoides, el ángulo de la mandíbula y el punto medio del arco cigomático, superponiéndose al músculo masetero, no obstante puede dar una extensión clínica denominada cola de la parótida. El conocimiento de la anatomofisiología y clínica de la glándula parótida es crucial por su relación con estructuras troncales para el sistema estomatognático. **Palabras clave:** parótida, saliva, triángulo parotídeo.

ANATOMÍA FUNCIONAL DE LOS EJES MECÁNICOS DE LAS ARTICULACIONES TALOCRURAL Y SUBTALAR Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO FUNCIONAL DE LA BÓVEDA PLANTAR. *Functional anatomy of the mechanical axes of the talocrural and subtalar joints and their relation to the functional state of the plant arch.* Sánchez, Celso; Morales, Hugo; Campos, Paula; Duarte, María Pilar Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile. Chile. El buen estado funcional de la bóveda plantar garantiza una buena mecánica de la posición bípeda. Puede presentar diversas patologías por disfunciones musculares, ligamentosas y/u óseas. El funcionamiento de sus articulaciones obedece a funciones propias del adaptarse a las irregularidades del terreno, estos movimientos están garantizados principalmente por el eje de la articulación talocrural y el eje de la articulación subtalar. Se plantea estudiar la disposición de los ejes articulares en el cuerpo humano in vivo y hacer un perfil del estado funcional de pie en poblaciones activas. El objetivo de este estudio es presentar un método de evaluación funcional de los ejes de la articulación talocrural y subtalar en pacientes vivos en posición estática y relacionar esta condición con el estado funcional de la bóveda plantar. El pie cavo se presentó en un 67,74%. Un gran porcentaje de pies cavo extremo con 19,3%. Otro hallazgo interesante es que el 51,61% mostró tener asimetría. El ángulo de la articulación talocrural en relación al plano horizontal fue de 12,11° y respecto al eje del pie es de 81,19°. El ángulo de la articulación subtalar con respecto al eje del pie fue de 34,67° y con respecto al plano horizontal, de 37,42°. Se encontró incidencia del tipo de pie cavo, con un 67,4%. Se observa 51,61% de asimetría. Un 3,1% presentaron la condición de pie plano y un 22%, normal. Se encontró una marcada diferencia en el promedio de la ubicación del eje de la articulación subtalar con respecto al eje longitudinal del pie, siendo este ángulo más agudo que lo reportado por otros autores. Se sugiere que este ángulo varía debido a que el hueso talo se encuentra orientado hacia lateral debido a la gran incidencia de pies cavos que presentó esta muestra. No existe relación estadísticamente significativa entre estado funcional de pie y ubicación de los ejes mecánicos articulares. **Palabras clave:** bóveda plantar, eje articulación subtalar, eje articulación talocrural.

ANATOMÍA PROYECTIVA DEL HOMBRO. *Projective anatomy of the shoulder.* Hambeli, A; Covello, D; Maitini, A; Pache Polanco, J; Conigliaro, L; Lombardi, C Facultad de Ciencias Médicas U.N.L.P Cátedra "B" de Anatomía Profesor Titular Dr. Julio C. Hijano. En este trabajo se realizó un estudio del hombro, de la anatomía de las articulaciones acromioclavicular, en especial de la escápulo humeral y sus funciones. Consideramos la aparición de lesiones y mecanismos posibles de producción de las mismas, con orientación laboral. Para ello se realizaron disecciones de hombro en piezas cadavéricas. Se referenciaron los componentes de la articulación escápulo humeral y otras de la región. Se procedió al análisis de historias clínicas laborales, incidencia de lesiones por alteraciones en ese complejo articular que pudieron derivar en causas de ausentismo y de prolongarse, en incapacidad. Así mismo, se consideraron los estudios complementarios de cada una de ellas. Del estudio y análisis de las articulaciones se puede inferir, que si un traumatismo rompe la integridad de los elementos repercute en la función y en el caso de la articulación escápulo humeral, por inestabilidad articular, la luxación de la misma. También pueden afectarse esas estructuras por esfuerzos realizados en forma reiterada. Articulación acromioclavicular: puede verse afectada, con luxaciones o en sus ligamentos acromioclaviculares y córaco claviculares, en distintos grados y según la gravedad de la misma, requerir diversos tratamientos. Esternocostoclavicular: reforzada por los ligamentos: Esternoclavicular anterior; posterior; interclavicular; condrocostoclavicular, pueden lesionarse por distintas causas. Escápulo humeral: puede sufrir luxaciones, subluxaciones. La sinovial emite prolongaciones y son posibles de sufrir inflamaciones. Se encontraron bolsas serosas, se las ubicaron y describieron y también sus patologías. Su inflamación se denomina bursitis; éstas ocasionan impotencia funcional. Se analizó el ligamento acromio-coracoideo y su importancia en el espacio subacromial Porción

larga del bíceps: se describió su relación intraarticular y su paso por la surco intertubercular (corredera bicipital). Las características de la misma pueden facilitar su luxación; la fricción permanente puede dar tendinitis y rotura. Las mismas están relacionadas con los movimientos del brazo. Se analizaron los músculos que constituyen el complejo manguito rotador, pasible de afectarse por esfuerzos en tareas laborales y por traumas. En cada una de ellas se analizaron los exámenes complementarios Rx, RMN, Arthro RMN, TAC, EMG. Por las lesiones del manguito rotador, además de los mencionados se evaluaron RMN con y sin contraste y ecografías de alta definición. Estos permitieron objetivar las alteraciones anatómicas en cada una de ellas y su correlato clínico. **Palabras clave:** anatomía proyectiva del hombro.

ANATOMÍA QUIRÚRGICA DE LA ÓRBITA. *Surgical anatomy of the orbit.* Algieri, Daniel; Leguizamón, Rodrigo; Albarracín, Matías; Dodaro, Fabián; Villamil, Facundo; Gómez, Ananquel. Laboratorio 6 Neurociencias. III Cátedra de Anatomía. Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Argentina. Las órbitas son dos cavidades situadas entre el piso anterior del cráneo y el macizo facial, que contienen el aparato de la visión. Tienen forma de pirámide cuadrangular, cuyo vértice se dirige hacia atrás y hacia adentro y se comunican con la fosa endocraneana posteriormente y con la fosa pterigopalatina inferiormente. El objetivo del presente trabajo es realizar una descripción sencilla de la anatomía orbitaria para facilitar el planeamiento de los abordajes neuroquirúrgicos de la misma. Se disecaron 24 órbitas de bases de cráneo formolizadas mediante técnica macroscópica y de magnificación con lupas 2.5 X. Las paredes de la órbita están formadas por siete huesos: frontal, cigomático, esfenoidal, lacrimal, etmoides, palatinos y maxilar. Los elementos nerviosos que encontramos en la órbita son: el nervio óptico [II], el nervio oculomotor [III], el nervio troclear [IV], el nervio abducens [VI], el nervio oftálmico, el ganglio ciliar, el ganglio pterigopalatino, el nervio vidiano y las fibras simpáticas. En cuanto a los elementos vasculares se destacan: la arteria oftálmica, la arteria central de la retina, la arteria lacrimal, las ramas etmoidales anteriores y posteriores y las venas oftálmicas superior e inferior. Los nervios y vasos de la órbita atraviesan el canal óptico y la fisura orbitaria superior, que está parcialmente rodeada por el tendón anular. Estas estructuras crean y agregan complejidad cuando se consideran los abordajes que involucran el ápex orbitario. La órbita es una región anatómica extremadamente compleja por dos motivos: en primer lugar por la gran cantidad de estructuras neurales, vasculares, musculares, ligamentosas y óseas que la componen y en segundo lugar, por las pequeñas dimensiones de su continente y contenido. **Palabras clave:** órbita, abordajes quirúrgicos, nervio óptico, arteria oftálmica, músculos extraoculares.

ANATOMÍA QUIRÚRGICA DE LA REINERVIACIÓN FACIAL. *Surgical anatomy of the facial reinnervation.* Bonilla, Gonzalo; Socolovsky, Mariano; Di Masi, Gilda; Paday, María Emilia; Castro Barros, Fabián; Rodríguez, Matías. Laboratorio 6 Neurociencias. III Cátedra de Anatomía. Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Argentina. La parálisis facial genera un déficit funcional y estético importante que involucra desde la protección de la cornea hasta la introducción a la sociedad en lo que refiere a la expresión facial en la vida cotidiana. El objetivo de este trabajo es analizar la anatomía de los nervios facial (NF) e hipogloso (NH) y su aplicación en la técnica clásica de anastomosis hipogloso-facial así como en las variantes para reducir o abolir las consecuencias de la sección completa del nervio hipogloso. Se utilizaron 16 hemicráneos formolizados y 4 cráneos óseos, se disecaron con técnicas macroscópicas y con lupas de 2,5 X los nervios facial e hipogloso, así como también estructuras lindantes para cada técnica de reanimación facial (Clásica, Sawamura, Arai y May). El NF posee diferentes porciones, cisternal, meatal, laberíntica, timpánica, mastoidea y extracraneal. En lo referente a las técnicas de reinnervación facial, encontramos que la distancia promedio de la porción mastoidea, importante para la técnica de Sawamura, es de 15,28 mm. Desde el agujero estilomastoideo hasta su bifurcación, se dirige, de profundo a superficial y de arriba hacia abajo, siendo esta distancia promedio, de relevancia en la técnica de May y Sawamura, de 18,24 mm. Por otro lado el NH, en su porción extracraneal, originada en el conducto condíleo anterior, toma una dirección oblicua hacia adelante y abajo, ubicándose posterior y luego medial a la vena yugular interna, lateral a la arteria carótida, siendo su dirección paralela a la dirección del NF prebifurcación y a la del músculo digástrico. A nivel del tendón intermedio de éste músculo, cambia de dirección, hacia medial en busca de la lengua. La distancia promedio desde la bifurcación del nervio facial hasta el lugar en donde el nervio hipogloso cambia su dirección y se hace horizontal, vital en la técnica de Arai ya que indica la longitud del NH que debe ser seccionado longitudinalmente, es de 30,68 mm. La técnica clásica de anastomosis hipogloso-facial sacrifica el nervio hipogloso en su totalidad causando atrofia de la hemilengua. La función normal de la lengua involucra masticación, deglución y fonación, especialmente cuando existe un déficit facial, es por ello que surgieron diferentes técnicas para intentar evitar la disfunción del NH. El conocimiento de la anatomía de los nervios facial e hipogloso extracraneal es vital para el neurocirujano en lo que refiere a la técnica clásica de reinnervación facial así como también en sus variantes. **Palabras clave:** anastomosis, hipogloso, facial, neurotización, parálisis facial.

ANATOMÍA VASCULAR DEL TRONCO DEL ENCÉFALO Y SU RELACIÓN CON LA COMPRESIÓN NEUROVASCULAR. *Vascular anatomy of the brainstem and its relation to the neurovascular compression.* Capaldo, Juan Ignacio. Departamento de Neurociencias, Instituto Museo de Ciencias Morfológicas "Dr. Juan Carlos Fajardo". Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Argentina. La irrigación del tronco del encéfalo es llevada a cabo principalmente por el sistema vertebrobasilar, del cual emergen diferentes ramas colaterales y terminales. Todas se relacionan con los nervios craneales en su zona de entrada de la raíz (REZ). Por esto, pueden comprimirlos y causar sintomatología, fenómeno llamado síndrome de disfunción activa del nervio craneal. Esta alteración, si progresa, puede interferir seriamente en la calidad de vida. Profundizar los conocimientos anatómicos relativos a las relaciones existentes entre la zona de entrada de la raíz (REZ) y los principales elementos vasculares en las diferentes porciones del tronco del encéfalo. Ampliar los conocimientos sobre los diferentes patrones de distribución de los vasos relacionados con el tallo cerebral. Determinar los nervios craneales más afectados según su disposición y relaciones. Para el desarrollo del presente trabajo se analizaron 214 troncos del encéfalo, provenientes de piezas cadavéricas y pacientes evaluados mediante resonancia magnética. Las piezas cadavéricas se obtuvieron de necropsias y los estudios por imágenes de un resonador de alto campo con la secuencia 3D FIESTA. Los resultados se cuantificaron y procesaron y luego se expresaron en valores absolutos y porcentuales. El hallazgo de compresiones neurovasculares (CNV) en los dos grupos de estudio resultó variable, con un índice de aparición mayor en las piezas cadavéricas, en relación a los estudios por imágenes. Dentro de los nervios craneales involucrados, el nervio vestibulo-coclear (VIII) se presentó más frecuentemente afectado. Una situación llamativa fue la presencia de compresiones asintomáticas a en comparación con las clínicamente manifiestas. En la mayoría de los casos, las compresiones fueron producidas por vasos relacionados cercanamente con los nervios involucrados, resultando predominante las arterias, y dentro de este grupo, las arterias cerebelosas. En las venas, el patrón de distribución fue más heterogéneo. Dos últimas consideraciones importantes: en el 18,75% existió una patología sobreagregada responsable de la compresión nerviosa, y en el 15,38% se presentaron variaciones anatómicas en el origen y trayecto arteriales. Se deberían incorporar o evaluar exámenes complementarios y diagramarse una metodología que vuelva más objetiva la evaluación cadavérica. Por otro lado, el mayor conocimiento y

difusión de esta afección podría favorecer su tratamiento temprano y disminuir la posibilidad de recurrencias a largo plazo. **Palabras clave:** nervios craneales, compresiones neurovasculares.

ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA DE LAS GASTROSQUISIS. IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO TEMPRANO PARA SU CORRECTA RESOLUCIÓN. *Gastroschisis: Anatomy and embryology. Importance of early diagnosis for proper resolution.* Alduncin, J.I.; Comoly Marquioni, L.E.; Martínez Cerana, A.C.; Peñaloza Viscardi, C.; Zamprognio Freytes, F.; Forlizzi, V.A. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. I Cátedra de Anatomía Hospital Bernardino Rivadavia, CABA. Argentina. El conocimiento de la anatomía y la embriología de la pared abdominal es imprescindible para el diagnóstico y terapéutica de las gastrosquisis. Para diagnosticar este tipo de lesiones hay que primero pensar en ellas. Embriología y anatomía: Durante el plegamiento lateral del embrión, las vesículas celómicas desarrollan coalescencia y forman la cavidad celómica. Ya con su configuración cilíndrica, el mesodermo somático forma las paredes corporales lateral y ventral, y el mesodermo esplácnico forma el mesenterio y la pared del sistema digestivo. Los defectos del cierre de la pared abdominal ventral causan malformaciones: en el caso de la gastrosquisis el defecto es pequeño, lateral y a la derecha del ombligo sin involucrar al mismo y sin saco herniódromo. Los músculos de la pared abdominal se desarrollan a partir del hipómero ventral, y tienen una disposición en capas fusionándose en la línea media anterior. Estos son los oblicuos externos, oblicuos internos y transversos, que junto al recto del abdomen y el piramidal, forman la pared anterolateral del abdomen. Se analizaron 3 casos de gastrosquisis atendidos en el Htal. B. Rivadavia. En todos los casos el diagnóstico fue realizado por ecografía entre las semanas 15 y 25 de gestación. Se realizó un esquema de los principales métodos diagnósticos y se evaluaron posibles enfermedades concomitantes. Las principales técnicas quirúrgicas utilizadas van desde el cierre primario luego de la reintroducción a la cavidad abdominal de los intestinos, a la colocación de bolsa de plástico estéril (silo) a nivel del defecto recubriendo las asas intestinales. El pronóstico dependerá de la principal complicación que es la necesidad de realizar resección intestinal por compromiso de los vasos mesentéricos, con la consiguiente posibilidad de dehiscencias de la anastomosis, sepsis intestinal y/o síndrome de intestino corto. La gastrosquisis es un defecto en el cierre de la pared ventral que puede ser diagnosticado por ecografía desde fines del primer trimestre del embarazo. La lesión no afecta la inserción del cordón umbilical. No suele asociarse con otro tipo de malformaciones. Se describe su asociación con el consumo materno de drogas, como la cocaína. Es importante el diagnóstico intrauterino porque es de resolución quirúrgica en las primeras horas de vida con buen pronóstico. Algunas escuelas aseguran mejores resultados en los pacientes en los que se induce el parto a pretérmino. **Palabras clave:** anatomía de la pared abdominal, embriología de la gastrosquisis.

ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA AUDITIVO. *Anatomy and physiology of the auditory system.* Almada Sandra, Mariela; Gaona Ibarra Charli, César; Huang Gimenez, I.; Ching Andreia; Maidana Chamorro Eli Samuel; Schons Mayer Patricia. Universidad Nacional Del Este. Facultad de Ciencias de la Salud. Paraguay. El oído es el órgano receptor de las ondas sonoras, las cuales son transmitidas a los centros nerviosos. Al mismo tiempo intervienen en el sentido del equilibrio. Se lo puede dividir en tres porciones: oído externo, que es el que recibe las ondas sonoras; oído medio, constituido por la cavidad timpánica, en cuyo interior se localizan los huesecillos que conducen las vibraciones, y el oído interno, formado por cavidades óseas en cuyas paredes se encuentran los ramos del nervio vestibulococlear (coclear: relacionado con la audición, vestibular: relacionado con el equilibrio). El oído, es un auténtico mecanismo de precisión, cuya finalidad es captar los sonidos que nos rodean y transportarlos al cerebro. Cuando se produce un sonido, el aire vibra creando una onda sonora, el pabellón auditivo capta la onda sonora y la dirige hacia el canal auditivo. Al final del conducto auditivo se encuentra el tímpano, el cual empieza a vibrar. Ya en el oído medio el tímpano está comunicado con la cadena de huesecillos; martillo, yunque y estribo, que transmite las vibraciones y las amplifica hasta la membrana oval del oído interno. En el oído interno, un líquido estimula las terminaciones nerviosas llamadas células ciliadas, estas células envían impulsos eléctricos a través del nervio auditivo hasta el cerebro. El cerebro decodifica estos impulsos, produciéndose entonces el fenómeno de la audición. Para la realización del trabajo, los materiales utilizados fueron: Porcelana fría, silicona, tempera, pincel, luces pica pica, y madera. Siguiendo la estructura presentada en el Atlas de Anatomía de Netter (cuarta edición) se procede a dar forma a la porcelana. Una vez terminado el molde de la maqueta se lo deja secar, pintando de acuerdo a la imagen de referencia. Logramos realizar el trabajo así como lo estipulado, a partir de la formación embriológica hasta la anatomía y funcionalidad en el adulto de forma entendible. Concluimos que es posible llegar a demostrar con claridad el complejo mecanismo de la audición, esquematizando sus principales partes, función y formación a través de creatividad y habilidad manual. **Palabras clave:** fisiología del oído, oído externo, oído medio, oído interno, fenómeno de la audición.

ANATOMOFISIOLOGÍA DE LAS HERIDAS POR ARMA BLANCA EN LA REGIÓN TORACOABDOMINAL. ¿LESIÓN TORÁCICA, ABDOMINAL Y/O DIAFRAGMÁTICA? *Anatomy-physiology of stab wounds in thoracoabdominal region. Thoracic, Abdominal or Diaphragmatic Injury?* Comoly Marquioni, L.E.; Baez, M.C.; Martínez Cerana, A.C.; Sztark, R.; Zamprognio Freytes, F.; Forlizzi, V.A. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. I Cátedra de Anatomía. Hospital General de Agudos Juan A. Fernández, Htal. Gral. de Agudos Dr. Ignacio Pirovano, CABA. Argentina. El conocimiento anatomofisiológico de la región toracoabdominal es imprescindible para el diagnóstico y terapéutica de las heridas penetrantes producidas por arma blanca. Un porcentaje de estas lesiones conlleva lesión del diafragma. Para diagnosticar este tipo de lesiones hay que primero pensar en ellas. Anatomía: La caja torácica está formada por la columna vertebral, el esternón, y doce arcos costales. Entre los arcos costales se ubican los músculos intercostales y el paquete vasculonervioso. Subyacente se encuentra la fascia endotorácica en íntima relación con el músculo transverso del tórax y la arteria torácica interna. Los espacios pleuropulmonares alojan a los pulmones y a sus membranas serosas. El diafragma durante la inspiración se mueve hacia delante y abajo aumentando el volumen del tórax y la presión negativa. A su vez durante la espiración, el diafragma se eleva en su segmento anterior hasta el 4° espacio del lado derecho y el 5° del izquierdo, y posterior se eleva hasta el 8° espacio intercostal. Las bases pulmonares se apoyan sobre el diafragma que las separa del espacio supramesocólico del lado derecho del hígado y del izquierdo, del estómago y el bazo. Medial a los espacios pleuropulmonares se encuentran el saco pericárdico, los pedículos pulmonares, el esófago y los grandes vasos. La cavidad torácica se comunica con la cavidad abdominal a través de los forámenes diafragmáticos, provocando que parte de los órganos abdominales tengan medios de sostén al mismo, aumentando así la posibilidad de lesiones por trauma. Se analizó fisiopatológicamente el mecanismo lesional de cinco pacientes que ingresaron con heridas de arma blanca toracoabdominales en el Dpto. de Urgencias del Htal. Fernández y del Htal. Pirovano. Se presenta un algoritmo de manejo de estos pacientes desde el punto de vista anatomofisiológico. Paciente hemodinámicamente inestable: la conducta es inequívocamente quirúrgica. Paciente hemodinámicamente estable: se realiza radiografía de tórax, ecografía FAST (Focused Abdominal Sonography Trauma), lavado peritoneal diagnóstico y/o laparoscopia diagnóstica. Si el trauma es en la región dorsolateral, se agrega tomografía axial computada. De acuerdo a los resultados se decide la conducta terapéutica. Las heridas penetrantes en el área de incursión del diafragma deben ser pensadas anatomofisiológicamente. Las lesiones recibidas en flanco y dorso pueden manejarse en forma no

operatoria. Se deben agudizar los métodos y sospechas diagnósticos para que no pasen desapercibidas. Las heridas de diafragma representan un desafío diagnóstico y terapéutico. **Palabras clave:** anatomía toracoabdominal, heridas penetrantes toracoabdominales.

ÁNGULO PONTOCEREBELOSO. *Cerebellopontine Angle.* Castellano, Inés A.; Cominetti, Franciele; Conte-Grand, María Inés; Zambrino, Vicente. Cátedra de Anatomía - Facultad de Medicina – Fundación H. A. Barceló. Argentina. El ángulo pontocerebeloso es un espacio ubicado en la parte posterior de la base del cráneo, entre el tronco encefálico y la porción petrosa del hueso temporal. La relevancia que posee este espacio subaracnoideo, está dada por la presencia de múltiples elementos vasculo-nerviosos que lo atraviesan en su recorrido. Es por este motivo, que es una región de gran importancia neuroquirúrgica por el asiento de tumores, siendo el más frecuente, el Schwannoma vestibular del VIII par. El objetivo de este trabajo es realizar una detallada descripción anatómica de este espacio para facilitar su abordaje quirúrgico. Este espacio tiene la forma de un ángulo diedro, abierto hacia delante y hacia fuera. Se encuentra limitado arriba por la porción petrosa del hueso temporal y abajo por el hueso occipital. En su parte inferior se va estrechando hacia el foramen magno y la arteria vertebral. En su parte superior se ensancha y está cerrado por el cerebelo y la tienda del cerebelo. En relación con su contenido encontramos importantes nervios que se agrupan en tres pedículos: pedículo ántero-superior: formado por el Trígmino (V par); pedículo medio: constituido por los nervios facial [VII], intermedio y vestibulococlear [VIII]; pedículo pósterio-inferior: formado por los nervios glossofaríngeo [IX], vago [X] y Accesorio [XI]. Entre los elementos vasculares se destaca la presencia de las arterias cerebelosas ántero-inferior y pósterio-inferior, aunque las mismas son inconstantes en sus relaciones y pueden presentar variantes anatómicas. En conclusión, es fundamental tener un conocimiento profundo de los límites y relaciones de este espacio, no sólo para conocer las patologías que lo afectan, sino también para evaluar el abordaje quirúrgico más conveniente. Se documenta la presentación con iconografía anatómica e imagenológica.

ANOMALÍA ANATÓMICA AXILAR IDENTIFICADA DURANTE VACIAMIENTO AXILAR EN CÁNCER DE MAMA. REPORTE DE CASO. *Axillary anatomic abnormality identified during surgical axillary dissection in breast cancer. A case report.* Stigliano, J; Sampietro, A; Calvo, F; Seybold, B; Marrone, M; Martínez, F; Gentile, L; Mural, J; Prieto, C. Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas y Laboratorio de Anatomía Ginecológica y Obstétrica. Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. La importancia clínica de la axila radica principalmente en su contenido. Arterias, venas, nervios y vasos linfáticos con sus ganglios componen el complicado contenido del hueco axilar con relaciones muy cercanas entre ellos. La relativa facilidad de acceso al hueco axilar la hacen explorable quirúrgicamente para el estudio histopatológico de los ganglios linfáticos mediante la realización del vaciamiento célulolinfoganglionar, o el estudio del ganglio centinela y para el abordaje vascular, en otras especialidades. Haciendo un breve repaso de la anatomía del plexo braquial, específicamente la formación del nervio mediano, recordamos que éste surge de la unión de las raíces medial y lateral, la primera proveniente del fascículo medial (tronco secundario anteroexterno) y la segunda del fascículo lateral (tronco secundario anteroexterno) (formación de la "M"). Dicha unión se produce en relación directa con la cara anterior de la arteria axilar y se relaciona por delante con la vena axilar que la cubre. Se presenta un caso en el cual durante el vaciamiento axilar se identifica una variación anatómica mayor que involucra precisamente al plexo braquial. Paciente femenino con diagnóstico de cáncer de mama estadio III, durante la linfadenectomía axilar se observa una anomalía anatómica. Durante el paso de reconocimiento de la vena axilar en el vaciamiento axilar derecho se observan un cordón blanquecino que corre casi paralelo a la vena. Nuestra primera impresión fue que este cordón se trataba del nervio cutáneo medial del antebrazo (braquial cutáneo interno) o su accesorio, pero la dirección y su grosor planteó la duda. Se realizó una disección que no se extendió más allá de los límites habituales para un vaciamiento, no agregando morbilidad a la paciente, dado la sospecha de que esa rama podía formar parte del nervio mediano. Con esta disección logramos observar la unión de ambas ramas de la formación del nervio mediano ("M") por delante de la vena axilar. Las complicaciones operatorias del abordaje axilar son poco frecuentes. El correcto conocimiento de la técnica quirúrgica, la morfología del hueco axilar, de su contenido y de los reparos anatómicos más importantes disminuye notablemente estas complicaciones, mejorando de ésta manera los tiempos operatorios, la morbilidad y, posteriormente, la recuperación del paciente. En este caso particular, si no se hubiera identificado la estructura como una rama del plexo braquial, si se hubiese disecado más cercano a la vena o si se hubiera utilizado el electro bisturí, estaríamos en presencia de una lesión grave del plexo braquial con severas implicancias clínicas para la paciente.

ANTROPOMETRÍA DE PIE Y SU RELACIÓN CON LAS MEDIDAS DEL CALZADO DEPORTIVO COMERCIALIZADO EN CHILE. *Anthropometry of foot and its relation to measures of sports shoes sold in Chile.* Sánchez, Celso; Morales, Hugo; Campos, Paula; Duarte, María Pilar. Universidad de Santiago de Chile. Chile. En la última década en Chile se han popularizado las carreras pedestres en calle, lo cual ha dado lugar a un aumento de los llamados grupos "Runners". Estos deportistas utilizan calzado deportivo para efectuar esta actividad. Existe una amplia gama de marcas y modelos de calzado deportivo para corredores, sin embargo todos los calzados son fabricados en lugares lejanos de donde se comercializan. El problema es determinar si este calzado se ajusta a las necesidades de sus consumidores finales. El objetivo de este estudio es comparar las proporciones que presentan los pies de individuos activos con las proporciones que presenta una muestra de los modelos más populares de calzado deportivo que se comercializan en Santiago de Chile. Se estudió una muestra de 31 individuos, estudiantes universitarios de ambos sexos, cuya edad promedio fue de $20 \pm 2,6$ años, estatura promedio $1,67\text{m} (\pm 8,8)$, peso promedio de $64 \text{ kg} (\pm 8,8)$. Se evaluó la longitud de pie, ancho de antepié y ancho de talón y se verificó la fórmula digital. De estas medidas se obtuvieron las proporciones Ancho antepié/Ancho talón (AA/AT), Largo pie/Ancho antepié (L/AA) y Largo pie/Ancho talón (L/AT). También se evaluaron estos parámetros en una muestra de 32 modelos de calzado deportivo catalogados como "Running". En la muestra, los individuos presentaron en AA/AT un promedio de 1,56; en L/AA 2,56; y en L/AT 3,98. En la muestra de calzado los valores fueron en AA/AT un promedio de 1,30; en L/AA 2,85; y en L/AT 3,71. El análisis estadístico mostró bajas correlaciones de 0,363 ($p=0,041$), 0,104 ($p=0,570$), 0,129 ($p=0,483$), respectivamente. La fórmula digital más presente fue el pie cuadrado con un 58,1%, luego el pie griego con 25,8% y finalmente el pie egipcio con 16,1%. Se concluye que no existe una relación entre las proporciones de los pies de los compradores de calzado deportivo y las proporciones que presenta el calzado comercializado en Chile. Se hace necesario hacer un perfil antropométrico de los pies para elaborar calzado apropiado. **Palabras clave:** calzado deportivo, antropometría, pie, fórmula digital.

APLICACIÓN DE RESINA POLIÉSTER EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN ANATÓMICA. *Polyester resin application in anatomical teaching and research.* Abramson, Leonardo; Pina Lucas Nahuel; Acosta Mauro Leonel; Valdés Guido Antonio; Tartaglia, María Luz; Novelli, Darío Sebastián. Laboratorio de Técnicas Anatómicas – Centro de Disección e Investigaciones Anatómicas (CeDIA) – III Cátedra de Anatomía – Departamento de Anatomía – Facultad de Medicina – Universidad de Buenos Aires – Argentina. Las técnicas anatómicas han sido herramientas indispensables de la cultura médica. Su conocimiento se remonta al siglo V a.C., a partir de las primeras descripciones anatómicas egipcias de

momificación, llegando a las modernas técnicas de conservación cadavérica del siglo XXI, tales como la plastinación. Su implementación permitió ampliar las barreras del conocimiento anatómico en el ámbito pedagógico, logrando perfeccionar las propuestas metodológicas y la teorización práctica. En este marco, sustancias químicas como las resinas sintéticas han aportado numerosas ventajas. Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es difundir las diversas aplicaciones que brinda la resina poliéster en la III Cátedra de Anatomía para su utilización en los campos de la docencia y la investigación científica. En el presente estudio, se emplearon (n=100) preparaciones cadavéricas, entre las cuales se citan: oídos, senos paranasales, órganos parenquimatosos, órganos cavitados y tubulares, sistema nervioso central y fetos. Dichos preparados fueron sometidos a distintos procedimientos con resina poliéster con el objetivo de evidenciar características anatómicas particulares, aprovechando la versatilidad de la misma. De acuerdo a los protocolos preestablecidos, se generaron inclusiones de cortes coronales de encéfalo, moldes de oídos internos y medios, repleciones de corazones, hígados, riñones, pulmones, senos paranasales y sistemas ductales pancreáticos. Las diversas piezas obtenidas fueron utilizadas tanto en el ámbito de la docencia de pregrado como en el de la investigación. Acorde a los resultados obtenidos, se puede concluir que la implementación de resinas como materia prima de diversas técnicas anatómicas permite la elaboración de múltiples y variadas piezas con una gran diversidad de finalidades. La posibilidad de emplearse como técnica de conservación en inclusiones o la de repletar diversas estructuras (cavidades, sistemas ductales y canaliculares, árbol vascular, etc.) la catalogan como uno de los instrumentos más versátiles y maleables al momento de seleccionar métodos efectivos de innovación en la práctica docente y científica. **Palabras clave:** técnicas anatómicas, resina poliéster, moldes, inclusión.

APLICACIONES ANATOMO-NEUROQUIRÚRGICAS DE LAS VENAS EMISARIAS DEL CRÁNEO. *Anatomical-neurosurgical applications of the emissary veins of the skull.* Bustamante, Jorge, L.; Madeo Gómez, Iván I.M. Cátedra de Anatomía C, Facultad de Cs. Médicas, UNLP. Argentina. Las venas emisarias del cráneo son pequeñas, simétricas y sin válvulas, que perforan el hueso y conectan los senos venosos duros encefálicos con el sistema venoso extracraneal. Son consideradas como un componente de enfriamiento selectivo de la cabeza y del cerebro porque poseen una potencial bidireccionalidad del sentido de circulación gracias a la carencia de válvulas. Estas pequeñas estructuras se evidencian con métodos complementarios de imágenes en forma directa (Vg. Angiografía) o indirecta por los conductos óseos en el cráneo. Nuestro objetivo es realizar una revisión sobre la importancia de su anatomía descriptiva y topográfica, y su aplicación en neurocirugía. Como materiales fueron utilizados 30 cráneos secos donde se evidenciaron los conductos óseos de las venas emisarias; 5 preparados formolizados donde fueron disecados dichos vasos y casos quirúrgicos donde fueron relevantes las venas emisarias. Encontramos más de 10 sistemas de venas emisarias del cráneo descriptas. Entre ellas destacamos las venas emisarias parietales que son un nexo entre el seno sagital superior y el plexo venoso vertebral, y las venas emisarias mastoideas que conectan el seno transversal o sigmoideo con la vena occipital o auricular posterior. Estas son las venas emisarias más frecuentes. Además encontramos las venas emisarias occipitales que drenan la sangre del seno transversal hacia el plexo venoso vertebral. Las venas condíleas anteriores atraviesan al agujero homónimo junto con el XII par craneal. Las venas oftálmicas también son consideradas como venas emisarias porque conectan el exterior con el interior del cráneo (seno cavernoso), de manera similar a las emisarias, y no tienen válvulas. La carencia de válvulas y su vinculación con el sistema extracraneal, constituyen un potencial riesgo para vehicular hacia endocráneo una infección exocraneana. Asimismo en procedimientos quirúrgicos en posición sentada, el rápido taponamiento de las venas emisarias mastoideas evita la embolia aérea en los abordajes a la fosa posterior. En abordajes pterionales, las venas emisarias homónimas constituyen numerosos puntos de sangrado en los que se debe realizar hemostasia. Asimismo, en el abordaje extremo lateral, las venas condíleas posteriores son de importancia mayúscula.

APRECIACIÓN ANATÓMICA DE LA HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR. *Anatomical assessment of intraventricular hemorrhage.* Folgueira, Agustín^{1,2}; Acuña, Marcelo¹; Pawluk, Gustavo¹; Pappolla, Agustín¹; Bakken, Sofía¹; Conesa, Horacio¹. 1. Laboratorio de Neuroanatomía. Instituto de Morfología "J. J. Naón". Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. 2. Servicio de Clínica Médica. Hospital Militar Central "Cir My Cosme Argerich". Argentina. La hemorragia intraventricular pura es una variedad poco frecuente. Habitualmente se trata de sangrados parenquimatosos o debidos a la rotura de un aneurisma de la arteria comunicante anterior que secundariamente se abren al ventrículo. Se analizan dos casos clínicos de hemorragia intraventricular estudiados mediante tomografía computada que se interpretan a la luz de los conocimientos anatómicos y se correlacionan con otros especímenes patológicos de cerebros adultos. Las hemorragias ventriculares se produjeron al romperse una arteria lenticuloestriada, conocida por el epónimo de "arteria de Charcot", con un sangrado sobre el núcleo lenticular que posteriormente se abre al ventrículo. Clínicamente, ambas se presentaron con deterioro del sensorio, cefalea intensa y súbita, náuseas, vómitos, convulsiones y signos meníngeos. Las tomografías computadas mostraron un sangrado holovertricular. Ambos casos tuvieron una rápida evolución desfavorable que terminó en óbitos. La hemorragia ventricular es una patología de mal pronóstico, habitualmente secundaria a un sangrado intraparenquimatoso. El conocimiento anatómico permite comprender los hallazgos de los estudios por imágenes, la fisiopatología y posibilidades terapéuticas. **Palabras clave:** Hemorragia intraventricular, hemorragia intraparenquimatoso, "arteria de Charcot".

ARCADA DE FRÖHSE. *Arcade of Fröhse.* Di Mare, Carlos; Grines, Ezequiel; Beserman, Kevin; Hassan, Héctor Facultad de Medicina. Universidad Maimónides. Argentina. El trabajo se basa en la descripción de una región anatómica, en la cara anterior del pliegue del codo. Relación del nervio interóseo posterior en la arcada de Fröhse. Disecciones de material anatómico formolizado. Presentación de la arcada con las mismas características en todas las disecciones. La relación del nervio interóseo posterior y la arcada son invariables. **Palabras clave:** arcada de Fröhse, nervio radial.

ARTERIA CORONARIA IZQUIERDA. VARIACIÓN ANATÓMICA. *Left coronary artery. Anatomical variation.* Prat, G.; Costi, D.; De Simone, R.; Schlain, S.; Zita, G.; Siris, Machado F. Laboratorio de Investigaciones Morfológicas Aplicadas. Cátedra "C" de Anatomía. Facultad de Ciencias Médicas. UNLP. Argentina. Se realizó un estudio detallado de la arteria coronaria izquierda, procediendo a la revisión mediante técnicas de disección del nacimiento, distribución y sus variaciones de dicho tronco arterial. Se procedió al estudio de 100 corazones, con la preservación del nacimiento de las coronarias, todos ellos provenientes de operaciones de autopsia. Posteriormente, fueron sumergidos en formol al 10% durante 7 días, para su fijación. Luego se procedió a la disección minuciosa de la arteria coronaria izquierda. Se realizó un estudio minucioso de las ramas y sus variaciones y su distribución por el tejido cardíaco. Dichos corazones pertenecían a sujetos de ambos sexos, 64 al sexo masculino y 36 al sexo femenino. El rango de edades oscilaba entre los 19 y los 80 años con una edad promedio de 40 años. Se encontraron las siguientes variaciones: variación en el nacimiento de la arteria circunfleja (CX). La distribución en tres ramas (en tridente); en un tronco común nace la arteria descendente anterior (DA), una diagonal (DI) y la rama circunfleja (CX) mientras que la variación descendente anterior (DA) y circunfleja (CX) la encontramos en mayor escala. La (DA), que da la (DI) y la (CX) que nace junto a la DA en 7 corazones; en una misma

proporción tenemos la DA y la (CX) que nacen juntas y la (CX) que nace la (DI). La distribución en tridente DA, (DI) y (CX) que da la arteria del nódulo sinusal (NS) y arteria lateroventricular alta en 5 corazones, al igual porcentaje la modificación de DA donde nacen la (DI) y la (CX) con un ramo para el (NS). Mientras que el nacimiento en común de la DA, (CX) y (DI) y que esta última da la arteria lateroventricular 2 corazones. La última variación que encontramos es la distribución en dos ramas DA y (DI) y la (CX) que nace de la (DI), la encontramos en 5 corazones. Las variaciones anatómicas encontradas nos permiten evaluar el sistema coronario del punto de vista anatómico y su implicancia quirúrgica.

ARTERIA MEDIANA Y SU PARTICIPACIÓN EN EL ARCO PALMAR SUPERFICIAL: REPORTE DE CASO. *Participation of the median artery in the superficial palmar arch: a case report.* Cavalieri, L.; Richards, T.; Gómez, J.L.; Prado, P.; Cagliani, J. Laboratorio de Disección, Primera Cátedra de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. El arco palmar superficial se halla con mayor frecuencia completo, conformado por la arteria cubital con la arteria palmar superficial, rama de la radial, en la celda palmar media (Ottone). Está situado superficial a los tendones flexores superficiales de los dedos y de su vaina sinovial, y profundo a la aponeurosis palmar. De su convexidad se originan cuatro arterias digitales, que junto al arco palmar profundo, se encargan de la irrigación de los dedos (Latarjet – Ruiz Liard). En este trabajo se describe una variación hallada durante una disección de rutina, donde la arteria mediana contribuye a la formación del arco palmar superficial. Miembro superior izquierdo perteneciente a un cadáver adulto joven masculino, fijado y conservado según procedimiento habitual. Fue disecado, de acuerdo al *Cunningham's Manual of Practical Anatomy*, mediante el empleo de material microquirúrgico y lupas. Se observa la arteria mediana en el compartimiento antebraquial anterior, en estrecho contacto con el nervio mediano, acompañando al mismo hacia la región palmar. En la región carpiana se ubica por debajo del retináculo flexor, lateral al primer tendón del músculo flexor superficial de los dedos y sobre los tendones del músculo flexor profundo de los dedos. Finaliza su recorrido en la celda palmar media, anastomosándose con la arteria palmar superficial, quedando conformado una variante del arco arterial superficial de tipo incompleto. De esta anastomosis se originan las colaterales digitales del pulgar, índice y lateral del dedo mayor. La arteria cubital otorga el resto de las colaterales digitales. La anastomosis de la arteria mediana con la rama palmar superficial forma un arco palmar superficial de tipo incompleto, la cual es descrita por Ottone N. E. y col. como una forma infrecuente de presentación. En cambio otros autores como Olave y col. y Coleman y Anson establecen una frecuencia de 6,7% y 1,1% respectivamente para este tipo de variación. La incidencia de la arteria mediana descendiendo hasta la palma de la mano, es hallada por Rodríguez-Niedenführ y col. con una frecuencia del 12%. **Palabras clave:** variación arco palmar, arteria mediana, irrigación palmar.

ARTERIA OFTÁLMICA: ESTUDIO ANATÓMICO Y MORFOMÉTRICO EN VISTA A LA TERAPÉUTICA ENDOVASCULAR. *Ophthalmic artery: Anatomical and morphometric study regarding to endovascular therapy.* Álvarez Escalante, Agustín Pablo; Brofman, Carolina Cristina; Lerendegui, Luciana; Viñas, Jose Federico; Latini, Cecilia Haydeé; De Fazio, Belen. Laboratorio 5 - Cabeza y Cuello Centro de Disección e Investigaciones Anatómicas (CeDIA). III Cátedra de Anatomía - Facultad de Medicina – Universidad de Buenos Aires. Hasta la actualidad, numerosos autores se han abocado a la tarea de describir la distribución de la arteria oftálmica. Sin embargo, muchas de esas descripciones, inicialmente elaboradas con una intención meramente anatómica, resultan complejas desde el punto de vista de su aplicación a la práctica médico-quirúrgica. Por tanto, es objetivo de este trabajo, describir el comportamiento de la arteria oftálmica y sus ramas, contemplando una casuística representativa que brinde no sólo un aporte al ámbito académico sino que constituya una herramienta anatómica confiable para la práctica de las intervenciones endovasculares. Se utilizaron (n=100) arterias oftálmicas inyectadas y repletadas con látex y resinas coloreadas. Las piezas fueron disecadas mediante un procedimiento estandarizado que fue previamente pautado en base a los objetivos proyectados. Para ello, se llevó a cabo un sistema de registro que incluyó las variables a contemplar en cada disección. Todo procedimiento fue documentado fotográficamente. Una vez disecadas las piezas y asentados los datos pertinentes en el registro, se analizaron comparativamente los resultados y se calcularon los porcentajes de los diferentes patrones de comportamiento de la arteria oftálmica. Se clasificaron sus ramas colaterales y terminales de acuerdo a su orden de emergencia y su posición en relación al nervio óptico. Para ello, se consideraron cuatro regiones: tres en base a la división del nervio óptico en porciones equivalentes (tercio posterior, tercio medio, tercio anterior) y una en relación al globo ocular. Entendemos que, si bien el valor de las descripciones anatómicas clásicas es indiscutible, la introducción de nuevos procedimientos en el área médica genera la necesidad de revisar las mismas y definir nuevos parámetros de clasificación. De este modo, concluimos que, en vista a las nuevas prácticas clínico-quirúrgicas, el presente trabajo constituye un aporte significativo desde el campo de la anatomía, el cual busca ser de utilidad a la hora de perfeccionar el abordaje endovascular de la arteria en cuestión. **Palabras clave:** órbita, arteria oftálmica, nervio óptico, abordaje endovascular, intervencionismo.

ARTERIA RENAL: SUS VARIACIONES Y LA IMPORTANCIA EN LOS PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS. *Renal artery: variations and its importance in surgical procedures* Jauregui, Esteban; Montero Núñez, Emilse Noris; Galliano Palacios, María Laura; Villarroel Rodríguez, Luis Edgar; Godoy, Jorge. Universidad Nacional de La Rioja, Cátedra de Anatomía Normal. Argentina. De la aorta abdominal a nivel de la primera vértebra lumbar aproximadamente, nacen las arterias renales izquierda y derecha, que descansan sobre la columna y franquean al músculo psoas dirigiéndose al hilio renal, donde se dividen en una rama anterior (pre-piélica) que irriga los dos tercios anteriores del parénquima renal, una posterior (retro-piélica) que irriga al tercio posterior y una superior (polar superior). Existen variaciones de la anatomía vascular renal, que tiene importantes implicaciones en el correcto manejo de distintos procedimientos quirúrgicos, como la cirugía del aneurisma de aorta abdominal. Dichas variaciones podrían estar relacionadas además, con la ocurrencia de complicaciones post-operatorias como la trombosis y la estenosis de la arteria renal, necrosis segmentaria del parénquima renal y hemorragias. Se realizó el estudio de la arteria aorta, el riñón correspondiente y sus respectivos vasos en 5 preparados de abdomen fijados en formol al 10 % mediante técnicas de disección clásicas y con el instrumental apropiado. Se observó en los preparados que en el 11%, de la arteria aorta nacen lateralmente la rama pre-piélica y retro-piélica una debajo de otra, los restantes son acordes a la literatura clásica, pero en el 33% de los preparados, la arteria renal se divide precozmente en sus terminales antes de ingresar en el hilio renal. Es importante tener en cuenta la posibilidad de encontrar las distintas variaciones arteriales, ya que podrían complicar los procedimientos realizados en la región, siendo necesario realizar detallados estudios preoperatorios renales y aórticos, reduciendo así las dificultades técnicas de las cirugías respectivas. **Palabras clave:** arteria renal, variaciones anatómicas, hilio renal, procedimientos quirúrgicos, complicaciones post-operatorias.

ARTERIA VERTEBRAL IZQUIERDA ABERRANTE, VARIACIONES DE ORIGEN Y SU NACIMIENTO DIRECTO DEL ARCO AÓRTICO. *Aberrant left vertebral artery. Variations of origin and direct birth of aortic arch.* Alfieri, Andrés Germán; Fernández Aramburu, Julián; Mas, Antonela; López, Tomás. Equipo de Disección (Dr. Vicente Hugo Bertone), Segunda Cátedra de Anatomía Prof. Dr. Homero F. Bianchi, Facultad

de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina. La arteria vertebral izquierda puede presentar numerosas variaciones de origen. Si bien su nacimiento anómalo desde el arco aórtico es una circunstancia poco común, es muy importante su conocimiento y también su diagnóstico en aquellos pacientes que se someterán a una intervención quirúrgica vascular en la región cervical. A causa de esto, realizamos una descripción de las variaciones de origen de la arteria vertebral izquierda haciendo hincapié cuando ésta es rama directa del cayado aórtico. Se realizó una disección de la región torácica de un cadáver adulto, de sexo masculino formalizado al 10%. Una vez identificado los troncos supra aórticos, se extendió la apertura del tórax para exponer el recorrido de la arteria vertebral izquierda aberrante en el sector izquierdo de la región del cuello. En este caso la arteria vertebral izquierda nace directamente del cayado aórtico entre la arteria carótida primitiva izquierda que se encuentra hacia medial y la arteria subclavia izquierda que se localiza hacia externo. Luego, presenta un trayecto ascendente en la región carotídea y termina dividiéndose en dos ramas terminales. Los conocimientos anatómicos de las variaciones de los troncos supra aórticos, en especial el de la arteria vertebral izquierda, son muy importantes en la cirugía de base de cuello y en los traumatismos cervicotorácicos como así también en los estudios angiográficos y en los procedimientos no invasivos. **Palabras claves:** arteria vertebral izquierda aberrante, cayado aórtico, cuello, troncos supra aórticos.

“ARTERITIS DE TAKAYASU”. REPORTE DE UN CASO CLÍNICO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA. *Takayasu's arteritis. Clinical case report.* Ponce, Jorge Orlando; Juárez, Rolando Pablo; Lagrifa, Raúl; Gómez, Juan Manuel; Malgor, Juan Jose. Facultad de Odontología. UNNE. Argentina. La “*Arteritis de Takayasu*” (AT), es una vasculitis crónica que afecta la aorta y sus ramas principales, arteria pulmonar, arterias coronarias y carótidas causando condiciones clínicas como isquemia ocular, cerebral, insuficiencia cardíaca, insuficiencia aórtica e hipertensión renovascular. Afecta principalmente a las mujeres jóvenes con una relación 9:1. Actualmente se diagnostican en pacientes que presentan una edad entre 15 y 25 años. La causa de la AT se desconoce, no obstante anomalías inmunológicas inespecíficas o anticuerpos son frecuentemente encontrados en pacientes con AT. Se relacionó con infecciones producidas por *mycobacterium tuberculosis*, también con neuropatías específicas. Al examen histológico muestra inflamación granulomatosa y linfocitos T citotóxicos. Se atribuye predisposición genética basada en su distribución étnica y geográfica. Los exámenes de laboratorio muestran leucocitosis, eritrosedimentación elevada, proteína C reactiva elevada y pruebas de función renal alteradas. Presentación de un caso clínico masculino joven. Discusión de la bibliografía internacional. Descripción de un caso clínico. Antecedentes de vacunas. Antecedentes de enfermedades. Exámenes de laboratorio. Rx de tórax. TC de tórax. Eco doppler de vasos del cuello. Angioresonancia de cabeza y cuello. Lesiones y enfermedades desarrolladas en el transcurso del tratamiento. Fotografía de lesiones bucales. El inicio de los síntomas sucedió a mediados de noviembre de 2005. Asintomático hasta mayo de 2006, momento en el cual se inician las cefaleas. Tratamiento inicial: dosis de ataque de corticoides 40 mg/día, Metotrexate 7,5 mg toma semanal, ácido fólico 1mg/ día, calcio 500 mg combinado con vitamina D toma diaria. Actualmente se redujo la ingesta de corticoides en dosis de 4 mg/diario. El interés de la publicación radica en la rareza de la enfermedad y la relevancia de las alteraciones que determina. Su abordaje ha sido escaso en publicaciones nacionales por lo que consideramos un aporte la difusión de esta historia clínica y la actualización de las pautas diagnósticas. **Palabras clave:** arteritis, Takayasu, vasculitis.

ASPECTOS ANATÓMICOS PARA RECONSTRUCCIÓN MAXILAR CON INJERTOS ÓSEOS NO VASCULARIZADOS DE CRESTA ILIACA. *Anatomical aspects for maxillary reconstruction with non vascularized bone grafts from the iliac crest.* Martínez, Felipe; Carvallo, Eugenia; Almeida, Andrés. Hospital Regional Hernán Henríquez Aravena de Temuco. Chile. La cresta ilíaca proporciona un volumen de hueso cortical y trabecular adecuado para ser utilizado en injertos óseos convencionales no vascularizados, así como hueso vascularizado y/o colgajos compuestos. La aplicación más común de este colgajo es la reconstrucción mandibular. La irrigación sanguínea ósea de la cresta ilíaca es abundante, puesto que incorpora tanto los perforadores de nutrientes y vasos del periostio, lo que le permite tolerar múltiples osteotomías, y la masa ósea de forma fiable que permite recibir implantes dentales osteointegrados. Se realizó una búsqueda sistemática en base de datos: Medline, SciELO, LILACS, Scencedirect, libros de anatomía y en el motor de búsqueda EBSCO host cuyas bases de datos son: Academic Search Complete, Cinahl Medical Latina. La búsqueda fue realizada sin distinción de idiomas, con límites humanos. Se revisaron un total de 56 artículos en pubmed, 4 en SciELO y 3 en LILACS. Los aspectos anatómicos deben ser considerados por la relevancia clínica en el contexto de la toma de injerto óseo y planificación quirúrgica reconstructiva y posibles alteraciones de la anatomía y función normal. **Palabras clave:** cresta ilíaca, injerto, maxilofacial.

ASPECTOS ANÁTOMO-EMBRIOLÓGICOS DEL HUESO LAGRIMAL (UNGUIS) EN RELACIÓN A LOS TRAUMATISMOS CRÁNEO-MÁXILO-ORBITARIOS. *Embryological and anatomical aspects of lacrimal (unguis) bone in relation to traumatic events.* Grgicevic, Gustavo; Wexler, Gabriel E.; Ramirez Vergara, Cynthia P.; Brailovsky, Ludmila. IIª Cátedra de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Unidad de Docencia e Investigación del Sanatorio del Norte. Corrientes. Argentina. El hueso lagrimal (unguis) se origina desde un único centro de osificación, que se hace visible hacia los 50 días de vida intrauterina, y constituye uno de los primeros esbozos del futuro neurocráneo. En la vida adulta, el unguis toma relaciones estructurales con la apófisis ascendente del maxilar superior, lámina papirácea, porción orbitaria del frontal y con la apófisis lagrimal del cornete inferior. Debido a su importancia en los traumatismos cráneo-máxilo-orbitarios, los autores realizaron un estudio anátomo-embriológico al respecto. Se analizaron 28 piezas orbitarias, de origen cadavérico. Se analizaron las estructuras orbitarias de 13 especímenes embrionarios y se analizaron 32 estudios imagenológicos de regiones orbitarias de pacientes portadores de severos traumatismos cráneo-máxilo-orbitarios. De los casos analizados, se constata la fortaleza estructural del hueso lagrimal (unguis) y su escasa afectación en los traumatismos graves máxilo-orbitarios. En general, el hueso lagrimal (unguis) mantiene la estructura central de la órbita, a manera de arbotante lateral anterior, y por ende la lesión del unguis en general es poco frecuente, y cuando se halla presente, significa grave riesgo para el protador de las lesiones. En los especímenes embrionarios investigados, se constata la presencia del hueso lagrimal (unguis) desde los 60 días de vida intrauterina, aún antes del resto de las estructuras óseas correspondientes al neurocráneo y al viscerocráneo. El hueso unguis, siendo uno de los más pequeños del organismo, resulta poseer una fortaleza estructural muy importante. Se encuentra situado en el enclave orbitofrontal, y posee múltiples funciones como la lacrimación, la olfatoria y la resistencia estructural de la pared interna de la órbita.

ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE LA CARA EN PACIENTES PORTADORES DE DISPLASIA ECTODÉRMICA HIPOHIDRÓTICA. *Morphological aspects of the face in patients with Hypohidrotic Ectodermal Dysplasia.* Alves, Nilton. Universidad Estadual Paulista – UNESP. Brasil. La displasia ectodérmica hipohidrótica (DEH) es una enfermedad rara de etiología genética. La forma más frecuente es la de herencia recesiva relacionada al cromosoma X con sujetos de sexo masculino afectados y de sexo femenino portadores. Se caracteriza por la

tríada: hipohidrosis, oligodoncia e hipotricosis. Presentamos dos casos de pacientes con DEH en los cuales se observaron signos característicos del síndrome: piel delicada; cabellos, cejas y pestañas escasos; hiperpigmentación perioral y periorbital; arrugas periorbitales y labios prominentes. Además de eso el paciente del caso 2 presentaba depresión del puente nasal. Se constató aun disminución de la secreción salival y lagrimal e hipoplasia de maxilar en los dos casos. Al examen oral, estaban presentes en el caso 1 los caninos superiores derecho e izquierdo temporales y el canino inferior derecho temporal y en el caso 2, los caninos superiores e inferiores (derechos e izquierdos) temporales y dos incisivos superiores (uno derecho y otro izquierdo) permanentes con morfología alterada, siendo todos los elementos dentarios íntegros. El tratamiento odontológico precoz de los portadores de DEH, principalmente en la presencia de oligodoncia, como la que se observa en los casos aquí reportados, es importante no solamente para ofrecer mejor calidad de vida para estos pacientes en corto plazo, sino también en el intento de mitigar las alteraciones en el crecimiento facial a las que estos pacientes están sometidos. **Palabras clave:** displasia ectodérmica hipohidrotica, oligodoncia, síndrome de Christ-Siemens-Touraine.

ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE LOS PULMONES Y ÁRBOL BRONQUIAL DE *PROCYON CANCRIVORUS*. Morphological aspects of lung and bronchial tree of *Procyon cancrivorus*. Pereira, Kleber Fernando; Paranaíba, Juliana Flavia Ferreira e Souza; Helrigle, Carla Universidad Federal de Goiás - Jataí Campus. Brasil. Los pulmones son órganos respiratorios pares, derecho e izquierdo, divididos en lóbulos por fisuras interlobulares. El pulmón derecho tiene cuatro lóbulos, craneales, medio, caudal y accesorio, y el pulmón izquierdo se divide en la parte craneal y caudal del lóbulo craneal y lóbulo caudal. Se utilizaron tres muestras de *Procyon cancrivorus* adultos, hombres, procedentes de la colección en las carreteras (muerto por accidente). Estas fueron fijadas en formol acuoso al 10%, y sus pulmones y la tráquea se disecaron y se fotografiaron con una cámara digital (cámara Sony A200, 10.2mpx). Para la identificación de las características microscópicas, los fragmentos han sido recogidos en cada uno de los bronquios siguiendo las técnicas de hematoxilina / eosina (HE). La tráquea se divide en los bronquios extrapulmonares derecho e izquierdo. El derecho se divide en bronquios lobulares craneal, accesorio de medio y caudal. El lóbulo craneal bronquio emite segmentaria, el medio de lóbulo accesorio y emisor de dos segmentaria bronquios, el lóbulo emite el flujo segmentaria en dos porciones, una más grande y otra más pequeña. El bronquio extrapulmonar izquierdo se divide en bronquios lobulares craneal y caudal. Los problemas del lóbulo craneal segmentaria craneal y caudal, el lóbulo caudal emite dos bronquios segmentarios. El reconocimiento de las estructuras de los pulmones y el árbol bronquial son muy importantes tanto para el caso de las intervenciones quirúrgicas como para la investigación futura para contribuir a los conocimientos sobre esta especie. **Palabras clave:** Pulmón, bronquios, tráquea, *Procyon cancrivorus*.

ATELECTASIA PERSISTENTE SECUNDARIA A UNA VARIANTE ANATÓMICA DEL LÓBULO MEDIO DERECHO CON 3 OSTIUM. CASO CLÍNICO. Persistent atelectasis due an anatomical variation of the middle right lobe with 3 ostium. a Clinical case. González, Roxana; Serrano, Fabiola; Maurelia, Manuel. Departamento de Morfología, Facultad de Medicina. Universidad Andrés Bello. Chile. La anatomía funcional del pulmón derecho consta de tres lóbulos: superior, medio e inferior. El lóbulo medio recibe el bronquio segmentario para el segmento lateral y medial por lo cual consta de un ostium para cada segmento, la función es distribuir el oxígeno hacia los alvéolos pulmonares. En este caso se evidenció una variante anatómica de tres ostium del bronquio segmentario medio. Paciente de sexo femenino de 5 meses, con diagnóstico de variante anatómica de lóbulo medio derecho (LMD) (3 ostium) broncomalacia leve segmentaria. Paciente recién nacida de término, a las 20 hrs. de nacida presenta desaturación y quejido, por lo cual ingresa a UCI con sospecha de neumonía, radiográficamente se diagnostica componente atelectasico plano subsegmentario parailiar derecho por tapón mucoso. Al mes de su alta hospitalaria persiste con tos y en su radiografía de control se visualiza la persistencia de dicha atelectasia; por lo cual se deriva a kinesioterapia respiratoria realizada diariamente por 15 días. En una siguiente radiografía de control post kinesioterapia se diagnostica: proceso broconeumónico agudo atelectasico "focal" basal derecho (territorio lóbulo medio), por su regular evolución es hospitalizada; posterior a esta continúa con kinesioterapia respiratoria que se mantiene diariamente por tres meses. Se solicitan exámenes complementarios como Test de Sudor (negativo 39 mmol/l), TAC: Parénquima pulmonar destaca importantes áreas de atelectasias en ambos lóbulos superiores en segmentos apicales posteriores, de mayor significación a derecha, atelectasia completa del lóbulo medio; Cintigrama pulmonar de perfusión normal, estudio de RGE postprandial negativo, aspiración pulmonar negativo, IGA, IGE normales, IGG, IGM levemente altas, Fibrobroncoscopia: variante anatómica del lóbulo medio derecho (3 ostium), con broncomalacia leve segmentaria. Actualmente la paciente tiene 20 meses de edad, y no ha vuelto a presentar neumonías a repetición desde la realización de la fibrobroncoscopia. Comprender la importancia de la detección precoz de las atelectasias no resueltas por kinesioterapia respiratoria, para así evitar las complicaciones a corto y largo plazo; permitiendo mantener una calidad de vida óptima del paciente en el ámbito familiar, escolar y social. **Palabras clave:** ostium, atelectasia, broncomalacia, kinesioterapia respiratoria.

BASES ANATÓMICAS Y FISIOPATOLÓGICAS DE LA RED VENOSA PLANTAR: ESTUDIO PRELIMINAR. Anatomical and physiopathological basis of plantar venous network: preliminary study. Amore, Miguel Ángel; Mercado, Juan Diego; Chilo, Jonatan Joel; Enriquez, Romina; Bernardez, Ricardo Ariel; Coronel, José Julián. Laboratorio de Procesamiento Cadavérico y Bioseguridad. Centro de Disección e Investigaciones Anatómicas (CeDIA) - III Cátedra de Anatomía- Facultad de Medicina - Universidad de Buenos Aires – Argentina. La red venosa plantar, conocida comúnmente como "suela venosa", fue investigada por numerosos autores a lo largo de la historia. En la actualidad se discute si esta red forma parte de un hecho anatómico normal o si se presenta frente a implicancias patológicas. Contribuir a la correcta descripción anatómica de la red venosa plantar, demostrando además, las relaciones que presenta con el sistema venoso safeno y con las venas plantares a través de la venas perforantes. Para esta investigación se emplearon (n=25) miembros inferiores de cadáveres humanos, todos pertenecientes a la III Cátedra de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Todas las piezas cadavéricas fueron sometidas a procedimientos de inyección con látex en vistas de sensibilizar los métodos de estudio. Para dicho procedimiento se practicó un abordaje desde anterior, canalizando una vena afluyente del arco venoso dorsal en el primer espacio interdigital solo en 5 preparaciones; en el resto se abordó a través de una vena afluyente de la vena marginal medial proveniente de la red venosa plantar. Previo a la inyección, se practicó un torniquete 2 cm superior a la línea intermaleolar. Luego fueron fijados por imbibición con una solución acuosa de formol 5% v/v. A continuación, fueron abordados, disecados y fotografiados. Se evidenció, luego de las disecciones anatómicas y la interpretación de las mismas, que la red venosa superficial adopta la siguiente distribución: Región anterior: Forman polígonos pequeños e irregulares. Región posterior: De forma más irregular forman triángulos de tamaño menor. Región media-externa: Forman polígonos bien definidos que se encuentran formados por pequeños troncos que se dirigen al borde lateral. Región media-interna: Forman cuadriláteros bien comunicados entre sí, además se observa la presencia de troncos de mayor calibre y de trayecto tortuoso dispuestos transversalmente que van a terminar desembocando de una forma particular en el dorso del pie. La red venosa plantar posee una disposición formada por tres plexos: anterior, medio y posterior. Siendo el medio, el que presenta

mayor diferencia en relación a los otros dos. Se realizó una descripción de cada uno de ellos, sus relaciones y conexiones entre si y con las del sistema safeno. **Palabras clave:** suela venosa, red venosa plantar, venas marginales, venas perforantes, bomba venosa.

BIOLOGÍA CELULAR DE LAS MITOCONDRIAS. *Cellular biology of the mitochondria.* Bottegali, Maximiliano; García, Rodrigo; León, Adam; Mendoza, Magin; Quiroz, Carlos; Rivera, Juan. Universidad de Nacional de Córdoba; Facultad de Ciencias Médicas; Cátedra de Histología, Embriología y Biología Molecular. Argentina. Nuestro objetivo es conocer los procesos que se involucran en la dinámica y el desarrollo mitocondrial, elaborando una revisión de las recientes actualizaciones y descubrimientos en el tema, rescatando los más importantes hasta este día. Se utilizaron buscadores científicos y libros sobre el tema. Se realizaron contactos con autores. Las mitocondrias son orgánulos celulares en las células eucariotas, acerca de su origen actualmente una de las teorías más aceptada es la "endosimbiótica". Esta posee una estructura, que tiene dos membranas limitando dos espacios; el intermembranario y la matriz mitocondrial, en esta última se localizan diversos complejos encargados de la función metabólica de la misma. La membrana interna presenta una asimetría por la presencia de componentes como la cadena respiratoria, ATPsintasas, etc. Su origen es únicamente materno, presenta un ADN circular similar a las bacterias que carece de membrana nuclear y su ADN, que presenta 27 genes para la síntesis de factores mitocondriales. Su principal función es generar energía para mantener la actividad celular mediante procesos de respiración aerobia. Los nutrientes se escinden en el citoplasma celular para formar ácido pirúvico que penetra en la mitocondria en una serie de reacciones, parte de las cuales siguen el llamado ciclo de Krebs. Otra de las funciones son: Apoptosis, remoción de calcio en el citosol y producción de energía calórica. Las enfermedades mitocondriales son un factor de estudio de gran incidencia actualmente por su importancia funcional en el organismo. Tienen a menudo causas genéticas o están determinadas por mutaciones en el ADN que afectan su funcionamiento. Las características exclusivas de estas patologías se deben tanto a la forma en que se heredan, como a su mutación. La mitocondria es una organela esencial que puede mutar su ADN debido a su cercanía al ROS y afectar su producción de ATP debido a que no tiene medio de autoreparación, en la actualidad los científicos han dirigido sus estudios a estas enfermedades causadas por las mutaciones. Las investigaciones futuras podrían seguir este curso y aplicar nuevas tecnologías como el uso de nanotecnología, también verificar si estas mutaciones no anuncian una posible evolución mitocondrial con respecto a otros mamíferos. **Palabras clave:** mitocondria, ADNmt, biosíntesis, patologías, ATP.

CABEZA ACCESORIA DEL MÚSCULO TRÍCEPS BRAQUIAL. *Accessory head of the triceps brachii muscle.* Garategui, L.G.; Gomez, J.L.; Neyra, P.; Richards, T.; Alvarez Alveró, J.M.; Basanta, N. Primera Cátedra de Anatomía – Facultad de Medicina – Universidad de Buenos Aires. Argentina. Durante una disección de rutina de un miembro superior izquierdo se halló un vientre accesorio del músculo tríceps braquial. Se describe la morfología del fascículo hallado y su relación con el nervio radial. Cadáver masculino sin filiación de datos, aparentemente de entre 30 y 40 años de edad. Fijado y conservado según procedimiento habitual, fue disecado de acuerdo a la técnica clásica con empleo de material micro-quirúrgico y lupas. La documentación fotográfica se obtuvo con cámara digital de 10 megapíxeles y las mediciones se realizaron con regla graduada y calibre. El cuarto fascículo muscular hallado se inserta en la cara posterior del cuello quirúrgico del húmero, desciende oblicuo de lateral a medial y se une con la cabeza larga del tríceps a la altura del tercio medio del brazo. Tiene una longitud de 9.3 cm, un ancho de 1.8 cm y está inervado por un ramo del nervio radial. En su recorrido, este fascículo cruza al nervio radial por su cara anterior, separándolo del húmero, a 5 cm del su cuello quirúrgico. Se halló un fascículo accesorio del músculo tríceps braquial izquierdo. Se ha demostrado la compresión del nervio radial debido a la existencia de fascículos accesorios del músculo tríceps braquial, por lo tanto debe considerarse esta variación en dichos casos. **Palabras clave:** músculo tríceps braquial, variación muscular, fascículo accesorio.

CALCIFICACIÓN DEL LIGAMENTO ESTILOHIOIDEO Y APÓFISIS ESTILOIDES ELONGADA. HALLAZGO DURANTE UNA NECROPSIA MÉDICO LEGAL POR MUERTE SÚBITA. *Stylohyoid ligament calcification and elongated styloid process. Finding at necropsy in the context of sudden death.* Pareja, Jorge Iván. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Regional Noroccidente Medellín. Universidad Cooperativa de Colombia. Colombia. El aparato estiloideo, apófisis estiloides y ligamento estiloideo, es una estructura anatómica que suele describirse como un hallazgo casual en modelos anatómicos de la base del cráneo, y de forma más explícita en los textos de anatomía, pero recientemente se ha documentado como un hallazgo relativamente frecuente dentro de la población caucásica, más de 9000 descripciones de reportes de casos aislados han sido publicados en los últimos 20 años en las bases de datos de PubMed. Su alteración puede dar origen a una entidad frecuente en la literatura médica, principalmente dentro de las especialidades médicas otorrinolaringología y neurología, conocidas como el síndrome de Eagle. No obstante es importante reconocer su presencia tanto en el área clínica como en el ámbito forense debido a que, en este último caso, se podría utilizar, de presentarse, como una estructura adicional para explorar y describir en las asfixias mecánicas, principalmente, por estrangulación manual. Esta patología es necesario considerarla desde el punto de vista clínico como forense dado que la escasa sintomatología no permite realizar un diagnóstico temprano y el efecto sobre los vasos cervicales se relaciona con muerte súbita por compresión. El conocimiento de esta alteración nos accede a diagnósticos diferenciales en pacientes con enfermedades isquémicas cerebrales.

CAMBIOS MORFOMÉTRICOS DEL CORAZÓN POR ISQUEMIA RENAL/REPERFUSIÓN, QUE INDUCE LA HIPERTROFIA CARDÍACA EN RATONES. *Heart's morphometric changes in renal ischemia/reperfusion induced cardiac hypertrophy in mice.* Kmit, F.V.; Trentin Sonoda, M. Carneiro-RAMOS, MS. Universidade Federal do ABC – SP. Brasil. El objetivo de este estudio fue investigar si determinados parámetros morfológicos fueron alterados en el corazón después de la isquemia renal / reperfusión. Ratones C57BL/6J fueron sometidos por 60 minutos a isquemia renal unilateral, seguido por la reperfusión de 5, 8, 12, 15 y 20 días. Los niveles de urea se midieron para confirmar la insuficiencia renal. Imágenes fueron tomadas para analizar los parámetros morfométricos y estimador de Cavalieri se realizó para estimar el volumen de tejido cardíaco y las alteraciones de tejido renal. Los niveles de urea aumentaron en los grupos de 5, 15 y 20 días que confirman el modelo experimental. El modelo de isquemia renal / reperfusión promovió una disminución en la relación del peso del riñón izquierdo/peso corporal y la longitud del riñón izquierdo/longitud de la tibia en el grupo de los 20 días de reperfusión como se esperaba. Se observó un aumento del peso del corazón y la relación del peso del corazón/longitud de la tibia después de 15 días de reperfusión en comparación con el simulacro de grupo (P <0,001). La hipertrofia cardíaca se acompaña de una disminución en el área del lumen en el ventrículo izquierdo en los días 12, 15 y 20, en comparación con el tratamiento simulado (p <0,001), lo que sugiere una hipertrofia concéntrica. Por otra parte en el peso de los ventrículos, se observó un aumento en los grupo de 15 días (p <0,001) y un aumento del espesor de las paredes de los ventrículos izquierdos se observaron en los grupos 8, 12, 15 y 20 días, en comparación con el tratamiento simulado (p <0,0001). Los primeros resultados indican que la

isquemia renal/modelo de la reperfusión fue capaz de inducir varios cambios morfométricos en el corazón, tales como la hipertrofia concéntrica cardíaca en los grupos estudiados. **Palabras clave:** corazón, isquemia renal, reperfusión, ventrículo izquierdo, hipertrofia.

CARACTERÍSTICAS BIOMÉTRICAS DEL CUERPO CALLOSO EN INDIVIDUOS CHILENOS. *Biometric characteristics of the corpus callosum in Chilean individuals.* *Olave, E.; *Torrez, J.C.; **Riquelme, N. & **Ibacache, L. * Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Chile; ** Universidad Mayor, Sede Temuco, Chile. El cuerpo calloso es una estructura de sustancia blanca que conecta ambos hemisferios cerebrales y se ubica en el fondo de la fisura longitudinal del cerebro. Con el propósito de complementar el conocimiento sobre esta importante estructura del sistema nervioso en nuestra población, determinamos diversos parámetros biométricos, que incluyeron su localización respecto a los márgenes anterior y posterior de los hemisferios cerebrales, longitud, espesor a diversos niveles, entre otras variables. Para ello, se utilizaron 20 cerebros frescos, de individuos adultos, a los cuales se fotografió la cara medial de sus hemisferios, los cuales fueron acompañados con una regla antes de obtener la fotografía, con el objetivo de trabajar sobre la imagen y de este modo registrar las variables planificadas, las que fueron registradas con un caliper digital de 0,05 mm de precisión. La distancia promedio obtenida entre la parte más prominente de la rodilla del cuerpo calloso y el margen anterior del hemisferio cerebral fue de 35,4 mm y entre la parte más prominente del esplenio y el margen posterior del hemisferio cerebral fue de 52,8 mm. La longitud antero-posterior del cuerpo calloso fue en promedio 88,2 mm; la distancia antero-posterior promedio de la parte media de la rodilla fue 13,2 mm y la de la parte media del esplenio 15,7 mm. Los datos obtenidos son un aporte al conocimiento biométrico y morfológico de esta importante estructura comisural en nuestro grupo poblacional. **Palabras clave:** anatomía; sistema nervioso; comisuras; cuerpo calloso; biometría.

CARACTERIZACIÓN DE LA ARTERIA CORONARIA DERECHA Y SUS RAMAS EN PORCINOS. *Characterization of the right coronary artery and its branches in pigs.* Gómez, Fabián Alejandro^{1,2}; Ballesteros, Luis Ernesto¹. ¹Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga-Colombia. ²Universidad Cooperativa de Colombia, Bucaramanga. Colombia. Existen pocos estudios con relación a la morfología de las arterias coronarias en porcinos. Solo se han realizado descripciones de trayectos y número de ramas. El objetivo del estudio fue cuantificar la expresión de la arteria coronaria derecha (ACD) en cerdos de razas comerciales. Fueron estudiados 74 corazones (37 machos, 37 hembras) extraídos de cerdos destinados al sacrificio. Las ACD fueron perfundidas con resina poliéster (Palatal 85% y Estireno 15%) y posteriormente sometidas a infusión de KOH durante 5 minutos para liberar la grasa subepicárdica. Se midieron calibres y trayectos. El calibre de la ACD en su porción proximal fue de 3,82 mm (DE 0,70). La arteria derecha del cono se originó de la ACD en 99 casos (98,7%) y de la aorta (tercera coronaria) en 1 caso (1,3%). La finalización de la ACD fue en el surco interventricular posterior en 68 corazones (91,2%) con una rama retroventricular izquierda muy pequeña; mientras que en 6 especímenes (8,8%) finalizó entre la cruz cordis y el margen izquierdo. La rama interventricular posterior (RIP) alcanzó el ápex en un 53, 5%, el tercio inferior del surco homónimo en un 2,8 %; fue corta, finalizando en los segmentos superior y medio del surco en el 43,7%. Su calibre proximal fue de 2,65 mm (DE 0,56). No se observó rama posterolateral. La rama del nodo sinusal (RNS) se originó de la ACD en el 100%, con un calibre de 1.15 mm (DE 0,30); se observó su origen a 17,7 mm del ostium aórtico. La rama del nodo atrioventricular (RNAV) se originó de la ACD en el 100%, con un calibre de 1,18 mm (DE 0,26). En la muestra evaluada se encontraron 25 puentes miocárdicos (33,8%) ubicándose con mayor frecuencia en la RIP (80%) en el tercio medio y con mayor presentación en machos, sin ser estadísticamente significativa (p=0,13). Existe concordancia con la mayoría de estudios previos con relación a la emergencia desde la coronaria derecha de las ramas RNS y RNAV. La frecuencia de puentes miocárdicos es menor a lo señalado por otros autores, pero existe concordancia con relación a la ubicación en la RIP y a la mayor presentación en machos. No han sido reportados estudios morfométricos de la ACD y sus ramas en porcinos, los estudios previos de esta estructura han enfatizado en sus características cualitativas. **Palabras clave:** porcino, arteria coronaria derecha, arteria del nodo sinoatrial, puentes miocárdicos.

CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA Y CITOLÓGICA DEL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO DE OVINOS SALUDABLES DE LA RAZA SANTA INÉS. *Physicochemical and cytological characteristics of the cerebrospinal fluid in healthy Santa Ines breed ovine.* Santos, J. F.; Franco, M. C.; Duarte-Neto, P.J.; Oliveira, D. Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco, Brasil. La aparición de enfermedades neurológicas es muy amplia en la clínica de animales, pero pocos estudios han documentado la composición normal del líquido cefalorraquídeo de los ovinos, en especial la raza Santa Inés, debido a su rusticidad y precocidad, que traduce la adaptabilidad y la productividad en entornos diferentes en el mundo, especialmente en Brasil. El objetivo de este estudio fue caracterizar los parámetros de la normalidad en cuanto a los aspectos físico-químicos y citológicos del líquido cefalorraquídeo de los ovinos de esta raza. Para esto 40 ovejas adultas fueron usadas para obtener líquido cefalorraquídeo por punción lumbosacra. Como resultado, se observó un patrón transparente e incoloro, y la densidad media fue de $1,006 \pm 0,0064$, la concentración de proteínas de $25,27 \pm 6,64$ mg/dl de glucosa y $46,89 \pm 10,99$ mg/dl. De las actividades enzimáticas fueron observadas medias de $116,72 \pm 80,79$ U/L de creatina quinasa (CK), $17,43 \pm 11,91$ U/L de lactato deshidrogenasa (LDH) y $7,08 \pm 3,85$ U/L de aspartato aminotransferasa (AST). Los resultados obtenidos para el recuento de leucocitos totales fue de 4.40 ± 2.97 cel/ul (0-15 linfocitos, 0 a 10 monocitos, 0 a 20 neutrófilos). Teniendo en cuenta la falta de datos de referencia sobre los parámetros de líquido cefalorraquídeo de Santa Inés, se sugiere que los resultados obtenidos en este estudio se consideran de ovinos clínicamente normales ayudando así en el diagnóstico de enfermedades neurológicas en esta raza. **Palabras clave:** características normales, bioquímica, citología, pequeños rumiantes.

CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DEL APARATO DIGESTIVO DE LA TORTUGA *TRACHEMYS SCRIPTA ELEGANS.* *Morphological characterization of the digestive system of the turtle trachemys scripta elegans.* Cedeño M. Johnny A.; Cespedes C., Raquel A. Universidad Central de Venezuela. Venezuela. Las tortugas son los representantes más antiguos de la clase Reptilia, aparecieron en la tierra hace alrededor de 340 millones de años. En la actualidad, hay poco más de 200 especies, que varían enormemente entre los tamaños y el medio ambiente natural. La *Trachemys scripta elegans*, pertenece al suborden Criptodira y a la familia Emydidae, proviene de los Estados Unidos de América. Con el propósito de caracterizar la morfología del tracto gastrointestinal de la tortuga *T. Scripta elegans* y adquirir el conocimiento anatómico de su organismo, se realizó este estudio utilizando un total de 20 ejemplares, pertenecientes a la colección animal del Zoológico de las Delicias, Maracay Estado Aragua. Los animales se anestesiaron y heparinizaron previo a la eutanasia, la cual se practicó por desangrado de la vena yugular, se le retiró el plastrón y se abordaron las cavidades celómicas, se removieron todos los órganos y se fotografiaron para obtener los registros correspondientes. Las estructuras fueron denominadas de acuerdo a lo establecido en la Nomenclatura Anatómica Veterinaria. Presentan un pico córneo con encías no queratinizadas y sin dientes, la lengua es de forma triangular con su base ubicada aboralmente y su vértice oral, presenta su superficie dorsal rugosa y no es protrusible. El aparato hioideo, está conformado por tres

cartílagos y un hueso que le dan sostén a la lengua, faringe y laringe. La faringe presenta una mucosa lisa y el esófago, es un tubo musculomembranoso, extendido desde la faringe hasta el estómago, que cambia de posición a lo largo de su trayecto. El estómago, es simple y fusiforme; se ubica a la izquierda de la cavidad celómica caudal. Se relaciona íntimamente con la superficie visceral del lóbulo izquierdo del hígado. El intestino delgado está situado en la cavidad celómica caudal, y no es muy evidente su diferenciación en duodeno, yeyuno e íleon. El intestino grueso está conformado por el ciego, el cual ocupa el lado derecho de la cavidad celómica caudal y el colon con el cual se continúa caudalmente. La cloaca es la porción terminal corta de los sistemas digestivo y urogenital, se divide en coprodeo, urodeo y proctodeo. El hígado está ubicado de forma transversa en la cavidad celómica caudal, inmediatamente después de la membrana diafragmática, presenta el lóbulo derecho y otro izquierdo los cuales se unen por medio de tejido hepático. El páncreas está localizado a lo largo del duodeno hasta la curvatura duodeno yeyunal. **Palabras clave:** anatomía, digestivo, tortuga, reptilia, *trachemys scripta elegans*.

CASO CLÍNICO: QUISTE INFLAMATORIO DE MAXILAR Y MANDÍBULA (MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR). *Case report: inflammatory cyst of maxilla and mandible.* Krupp, Sebastián; Báez Dacunda, Carlos Wilton; Gómez, Juan Manuel; Ponce, Jorge Orlando; Malgor, Juan Jose. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste. Argentina. Caso clínico. Paciente 36 años. Sexo masculino. Observar el caso clínico de quiste inflamatorio presentado en maxilar y mandíbula. Realizar el diagnóstico clínico presuntivo y la corroboración histopatológica. Se realizó el examen clínico extraoral apreciándose asimetría facial; en el intraoral, se observaron los surcos vestibulares en las hemiarquadas superiores derecha e izquierda con una tumoración recubierta de mucosa normal, con borramiento del surco vestibular también a nivel de los molares inferiores. Se realizó diagnóstico imagenológico con Rx periapical, panorámica y TC. Dando diagnóstico presuntivo de queratoquiste. Examen histopatológico: las secciones mostraron fragmentos disgregados de tejido fibroconectivo parcialmente tapizado por epitelio cúbico y presencia de infiltrado inflamatorio crónico, hallazgo compatible con quiste odontogénico con cambios inflamatorios. Se practicó quistectomía, enucleación con osteotomía vestibular. Se debe destacar la importancia del un diagnóstico de certeza por lo cual se recurrió al citado procedimiento quirúrgico. El caso clínico que presentamos es de un paciente de 36 años y de sexo masculino lo que coincide con las estadísticas encontradas en la literatura (mayor incidencia de 20 a 40 años y el sexo masculino más frecuente que el femenino). Es de localización atípica. Por lo expuesto teniendo en cuenta el diagnóstico histopatológico se realizó la observación y correspondiente tratamiento de un quiste radicular inflamatorio. La corroboración posterior del diagnóstico presuntivo con la pieza dentaria extraída, a través de los estudios anatomopatológicos es imprescindible. Los seguimientos a corto, mediano y largo plazo de dicho paciente son recomendados para evaluar el comportamiento de la patología referida y poder comparar las imágenes radiográficas con estudios sistematizados. **Palabras clave:** quiste maxilar, imagenología.

CEREBELO Y MEMORIA. *Cerebellum and memory.* Fontela, Marcos Javier; Beligoy, Mariela Edith; Fernández, Víctor Hugo; Veller, Juan Ignacio. Cátedra de Anatomía Humana. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud (IUCS). Fundación Héctor A. Barceló. Sede Santo Tomé-Corrientes. El cerebelo mediante proyecciones córtico-ponto-cerebelosas se interconecta con estructuras corticales tales como el hipocampo, hipotálamo, cuerpos mamilares, cíngulo y la amígdala. De esta manera participa en distintos procesos cognitivos, entre ellos, la memoria. Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica de trabajos donde se vincula al cerebelo con procesos cognitivos, de los cuales se obtuvieron 15 estudios clínicos. Los principales núcleos implicados según estudios son: dentado y emboliforme, cuya participación es modulada por las estructuras corticales. Es necesario realizar más estudios funcionales para determinar el grado de modulación de las estructuras cerebelosas por parte de los núcleos corticales. **Palabras clave:** cerebelo, memoria, hipocampo, amígdala, aprendizaje.

CLASIFICACIÓN HISTOLÓGICA DEL ADENOMA PLEOMÓRFICO DE GLÁNDULAS SALIVALES HUMANAS SEGÚN SU PROPORCIÓN RELATIVA ESTROMA/COMPONENTE CELULAR. *Histological classification of the pleomorphic adenoma of human salivary glands according to the relative proportion stroma/cell component.* Samar, María Elena²; Reyes, Vanesa del Carmen¹; Avila, Rodolfo Esteban³. ¹Facultad de Odontología. ²Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. ³Facultad de Ciencias Médicas. UNC. Argentina. El adenoma pleomórfico es el tumor benigno de glándulas salivales más común que se origina de las células mioepiteliales y conductos intercalares. Se caracteriza por su gran diversidad morfológica en relación a sus componentes celular y estromal. El objetivo del presente trabajo fue analizar en nuestra casuística de adenoma pleomórfico (n= 95; años 1997-2012) con técnicas histológicas (H/E), histoquímicas (Alcian blue a pH 2,5, 1,0 y 0,5, Azul de toluidina y Picrosirius red/polarización) e inmunohistoquímicas (α actina de músculo liso y p63) las características histológicas de estroma y parte celular y la proporción relativa del componente epitelial y estroma según los parámetros de gradación histológica de Seifert et al. Se diagnosticaron tumores Tipo I en los que el estroma representaba el 30 a 50% del tumor, Tipo II donde el estroma correspondía aproximadamente un 80%, Tipo III comprendía del 20 al 30% del tumor y Tipo IV con similar proporción al Tipo III pero con diferenciación monomórfica de su parte epitelial. El Tipo II predominó en un 70% de los casos. El estroma más común correspondió a la variedad condromixoide y mixoide, donde se observaron células mioepiteliales aisladas o en grupos, de forma estrellada, con inmunomarcación positiva. Los glucosaminoglucanos estromales eran alcianófilos y metacromáticos, en tanto que predominaba el colágeno Tipo III sobre el Tipo I como se observó con Picrosirius red. También se observó en algunos casos áreas de estroma fibroso y esclerohialino. El componente epitelial se ordenaba más frecuentemente constituyendo estructuras ductales, láminas y nidos sólidos. En casos aislados el patrón celular era monomorfo. A partir de los resultados obtenidos concluimos que el conocimiento de la variada arquitectura del adenoma pleomórfico es esencial para realizar un correcto diagnóstico y diferenciarlo de otros tumores salivales con componente mioepitelial. **Palabras clave:** glándulas salivales, tumores, adenoma pleomórfico, estroma, células.

COLECCIÓN DE TÉCNICAS ANATÓMICAS. *Collection of Anatomical Techniques.* Malter, Sergio; Marquinez, Nicolás; Hegoburu, Rocío; Zapata, Jorge. Museo de Anatomía Humana Normal "Dr. Alberto Leonardo Poli". Cátedra de Anatomía B "Prof. Dr. Julio Hijano". Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de La Plata. Argentina. El presente material, realizado por docentes de nuestra cátedra hace más de 30 años fue almacenado, durante todo este tiempo, sin la existencia de un registro ni documentación dentro de nuestra Cátedra. En el marco de la inauguración, rezoñificación y apertura al público del Museo de Anatomía Humana Normal "Dr. Alberto Leonardo Poli" y, como objetivo de este trabajo, nos propusimos elaborar un registro detallado de la existencia de las mismas. Mediante el recuento, descripción, rotulación y fotografiado de dichas piezas se realizó una base de datos registrando detalladamente su existencia y características generales. Se han registrado: Técnicas anatómicas barnizado – coloreado (16 piezas). Pierna y pie derecho, elementos neurovasculares. Antebrazo, muñeca y mano, elementos neurovasculares. Miembro superior izquierdo, Plexo Braquial. Rodilla, pierna y pie izquierdo, elementos neurovasculares. Pie derecho, arco plantar profundo. Pierna y pie izquierdo. Brazo, antebrazo, codo, muñeca y mano izquierda, elementos neurovasculares (2 piezas). Rodilla

izquierda, elementos vasculares de hueso poplíteo. Muñeca y mano izquierda, elementos neurovasculares. Mediastino posterior, elementos neurovasculares. Pelvis izquierda, elementos neurovasculares. Pie derecho, elementos neurovasculares. Pie izquierdo, elementos neurovasculares. Brazo, antebrazo, codo, muñeca y mano derechos, elementos neurovasculares. Pierna y pie derecho, elementos neurovasculares. Articulados Barnizados (5 piezas). Rodilla izquierda (4 piezas). Tobillo y pie derecho. Articulados (12 piezas). Pie derecho (3 Piezas). Pie izquierdo (9 piezas). Articulados con ejes de movimientos (3 piezas). Pie izquierdo (3 Piezas). Ha resultado de suma utilidad haber realizado esta documentación. Ya que, sin la misma, todavía no hubiéramos tenido un registro oficial respecto de la cantidad y calidad de dicho material. Del mismo modo, hemos logrado dejar un total de 36 preparados anatómicos al resguardo del deterioro propio del descuido, para su uso, goce y libre disponibilidad por parte del personal docente, alumnado y público en general. **Palabras clave:** colecciones anatómicas, base de datos, técnicas anatómicas.

COLGAJO PERFORANTE. MÁS ALLA DE LA ANATOMÍA TRADICIONAL. UTILIZACIÓN PARA EL CIERRE DE QUISTE PILONIDAL. PRESENTACIÓN DE UN CASO. *Perforator flap. Beyond the traditional anatomy. Utilization for closing pilonidal cyst. Case report.*

Jiménez Villarruel, Humberto N.; Dogliotti, Claudia; Rey, Lorena; Algieri, Daniel; Gomez, Ananquel; Pró, Eduardo. III Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Los colgajos perforantes son un recurso que, sobre todo en los últimos años, han despertado el interés de los cirujanos para su utilización en la cirugía reparadora de diversas regiones. Consisten en la utilización de la piel, ya sea como colgajo pediculado o como colgajo libre, en reconstrucciones inmediatas luego de resecciones por diversas patologías, presentando la ventaja sobre los colgajos miocutáneos, de su menor morbilidad al no utilizar un músculo. Se presenta un caso masculino de 24 años de edad con diagnóstico de quiste pilonidal con múltiples fístulas. Las propuestas para su tratamiento quirúrgico fueron realizar una resección amplia de la lesión y una cobertura del defecto en un solo tiempo, con la menor comorbilidad posible. Se realizó un colgajo perforante basado en las ramas de la arteria glútea superior para el cierre del defecto. El resultado del tratamiento fue excelente tanto desde el punto de vista funcional como estético, con una rápida reinserción laboral y social y una buena aceptación del paciente. El presente trabajo tiene el objetivo aportar información al cirujano y al anatomista para demostrar la necesidad del conocimiento más profundo de la irrigación de las distintas unidades irrigadas por vasos perforantes (angiosomas). **Palabras clave:** anatomía, músculo glúteo mayor, colgajo perforante, quiste pilonidal, angiosoma.

CÓMO ENSEÑAR LA FUNCIÓN MUSCULAR MASTICATORIA: UNA APROXIMACIÓN MACROSCÓPICA A LA DINÁMICA LOCOMOTORA.

How to teach masticatory muscle function: a macroscopic approach to locomotive dynamic. Duque Parra, Jorge Eduardo; Barco Ríos, John. Departamento de Ciencias Básicas. Programa de Medicina. Facultad de Ciencias para la Salud. Universidad de Caldas. Colombia. Departamento de Ciencias Básicas Biológicas. Facultad de Salud. Universidad Autónoma de Manizales. Colombia. Se presenta un método sencillo y pedagógico que integra la anatomía macroscópica y la física vectorial, el cual permite analizar y deducir, en dos planos, la función muscular esquelética de dos músculos masticatorios, el temporal y el masetero, aunque también puede ser extrapolable a cualquier otro músculo esquelético. Para el análisis, se toman como elementos previos las consideraciones anatómicas específicas de la articulación temporomandibular (ATM), la musculatura involucrada en su movimiento y los elementos de descomposición vectorial por el método del paralelogramo. La ATM es una articulación sinovial compuesta, cuyo movimiento es facilitado por cuatro músculos que participan en el mecanismo de la masticación. Puesto que toda fuerza generada por un músculo puede ser asimilada como una magnitud vectorial, la descomposición de tal vector por el método del paralelogramo nos permite determinar la dirección a la cual se ejerce la fuerza y, por ende, la función de cada músculo. Se concluye que es posible corroborar y deducir por razonamiento lógico la función de los músculos esqueléticos, tanto superficiales como profundos, mediante un análisis vectorial por descomposición en dos planos, el eje X y el eje Y, que para su aplicación funcional el vector mayor o resultante debe trazarse desde la inserción del músculo hacia su origen. **Palabras clave:** didáctica, anatomía, masticación, ATM.

CONDUCTO HEPATOCOLÉDOCO. *Hepatic-Choledochus Duct.* Lezcano, José Nicolás; Lezcano, Ariel; Lezcano, Angel Nicolás; Lezcano, Alberto; Salomón, Luis; Cámeron, María Verónica. Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Asunción; Facultad de Medicina – Universidad del Pacífico Privada. Paraguay. El conducto hepatocolédoco está formado por el conducto hepático común y el conducto colédoco, y representa la vía biliar principal. Su profundo estudio anatómico presenta gran importancia quirúrgica en la actualidad. Utilizamos la infraestructura de la morgue de la Facultad de Ciencias Médicas U.N.A.; como método realizamos la disección sistemática del hepatocolédoco con los instrumentales adecuados, a continuación fotografiamos la pieza anatómica, y por último preparamos la maqueta. El conducto hepático común se forma por la unión de los conductos hepáticos derecho e izquierdo. Luego de un corto trayecto recibe al conducto cístico, conformándose así el conducto colédoco. Este se encuentra primero por encima del duodeno, luego por detrás de este, a continuación posterior al páncreas, para finalmente atravesar la pared intestinal y terminar desembocando en la luz de la segunda porción del duodeno. La dificultosa disección del conducto hepatocolédoco durante el trabajo nos da la pauta del preciso conocimiento anatómico que se debe tener para la práctica quirúrgica. **Palabras clave:** conducto hepatocolédoco, conducto cístico.

CONSERVACIÓN CADAVERICA A TRAVÉS DE INYECCIÓN INTRAVASCULAR DE UNA SOLUCIÓN CON MÍNIMOS NIVELES DE FORMALDEHÍDO. *Cadaverous conservation through injection of an intravascular solution with minimum levels of formaldehyde.*

Ottone, Nicolás Ernesto^{1,2}; Blasi, Esteban Daniel¹; Medan, Carlos Daniel¹; Dominguez, Mario Luis ¹; Gonzalez, David¹; Casola, Leandro¹; Bertone, Vicente Hugo¹; Bianchi, Homero Felipe^{1,2}. 1 Laboratorio de Técnicas Anatómicas, Equipo de Disección (Dr. V.H. Bertone) de la Segunda Cátedra de Anatomía (EDSCA), II Cátedra de Anatomía - 2 Museo de Anatomía, Instituto de Morfología J.J. Naón. Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina. La exposición a niveles elevados de formaldehído en el aire ambiente de la cátedra de Anatomía y el laboratorio de disección es una situación habitual que puede provocar irritación y malestar en los estudiantes y docentes que se desempeñan en estas áreas académicas, pudiendo llegar a afectar la salud de estos individuos. Es fundamental la búsqueda de técnicas de conservación cadavérica alternativas que permitan disminuir las concentraciones de formaldehído con los cuales se mantienen los especímenes y ante los cuales se encuentran expuestos quienes manipulan el material cadavérico. En el Laboratorio de Técnicas Anatómicas del Equipo de Disección de la Segunda Cátedra de Anatomía, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, desarrollamos una técnica de inyección intravascular y la implementamos en los cadáveres. Comparamos ésta nueva solución de conservación con la técnica clásica de formolización y con la técnica de Walther Thiel, que también desarrollamos en nuestro laboratorio. Exponemos los resultados obtenidos con la aplicación de esta nueva técnica de conservación cadavérica, que permite reducir notablemente la concentración de formaldehído inyectada en el cadáver, como así también disminuir los niveles del mismo en el ambiente, obteniendo un cadáver con mayor movilidad que el formalizado

clásico, con un excelente mantenimiento del color y la flexibilidad de los tejidos. La reducción de los niveles de formaldehído a los cuales se exponen los alumnos y docentes de una cátedra de anatomía debe ser una tarea constante en los laboratorios de disección. La técnica de inyección intravascular expuesta en este trabajo permite alcanzar este objetivo, manteniendo una excelente calidad en las características de los tejidos del cadáver procesado, fundamental para el desarrollo de tareas de disección, como así también, para su aplicación en la práctica de técnicas quirúrgicas. **Palabras clave:** inyección intravascular, conservación cadavérica, niveles reducidos de formaldehído.

CORAZÓN, MATERIAL DIDÁCTICO. *Heart, educational material.* Algarilla, D. G.; Rodríguez, F. R. Laboratorio de Investigación y Taller de Anatomía, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica de Cuyo. San Juan, Argentina. Presentamos en este trabajo la combinación de la repleción con látex en la técnica ALRO-MS sumándole la belleza de la plastinación; desarrollándolo en nuestro Laboratorio de Investigación y taller de Anatomía en la Universidad Católica de Cuyo. El objetivo es obtener un corazón lo más reciente posible, rellenarle sus arterias y venas con látex, para continuar con el proceso de la técnica ALRO-MS, concluyendo con un curado que presente a la pieza de forma correcta. Se trabajó con el corazón de un cadáver fresco masculino de 70 años. En primer lugar se le realizó una limpieza de la sangre con agua fría y luego con agua caliente, luego repleción arterial con látex teñido con rojo bermellón, desde el nacimiento de las arterias coronarias en la aorta; siguiendo con el lado venoso, con azul, a través del seno venoso mayor coronario. Se dejó escurrir colgado y a las 2 hs. se lo colocó en un envase con formol al 10% tamponado. La deshidratación, es una etapa clave para mantener la repleción, la forma y el color, en un recipiente colocamos la pieza, rellenos con acetato de etilo hasta cubrirlo hasta 2/3 por encima de la misma, se lo llevó a heladera respetando una secuencia que se inició con la primera semana a 10°C, la siguiente a 5°C, la siguiente a -5°C (acá vamos sacando la escarcha) y en la última semana se lo llevó a 10°C nuevamente. La impregnación. Se realizó con solución ALRO, primero 2 semanas reposando en un recipiente con la solución y en las cuatro semanas siguientes, se sometió a la pieza a la impregnación forzada en la cámara de vacío. El proceso finalizó con la ausencia total de burbujas a una presión de vacío de -75 cmH₂O en tres intervalos de 4 horas cada uno. El curado, se prefiere el calor en estufa bacteriológica a 50 °C con la pieza sobre rejillas para lograr un buen escurrimiento. El resultado es un corazón humano de paciente añoso, masculino, que tras la aplicación de la técnica ALRO-MS se logró obtener un material apto y óptimo para el estudio de la anatomía cardíaca, ya sea normal o patológica con una agradable presentación y excelente calidad académica y como pieza de museo. **Palabras clave:** corazón, plastinación, museo, anatomía, látex.

CORRELATO ANATOMO-FISIOLÓGICO DE LA BIOMECÁNICA DE LA MÍMICA FACIAL. *Anatomical-physiological correlate of facial mimicry biomechanics.* Inverniz, Yamil; Jiménez Villarruel, Humberto Nicolás; Romano, Federico; Mileo, Federico; Gómez, Cesar; Bendersky, Mariana. Laboratorio de Anatomía Viviente, III Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. Los músculos faciales (MF) poseen la capacidad de expresar mediante la mímica el lenguaje humano. Dicha función les pertenece por la característica de su inserción móvil cutánea. El estudio al detalle de los mismos es de máxima relevancia en el diagnóstico y tratamiento de patologías que alteran el funcionamiento coordinado de este aparato gestual, tales como las distonías y las parálisis. Objetivo: Estudiar los MF involucrados en distintas expresiones faciales. Determinar los reparos anatómicos para localizar individualmente a dichos músculos mediante la utilización de la electromiografía (EMG). Se seleccionaron 10 individuos de ambos sexos de entre 18 y 60 años sin ninguna patología previa a los cuales se les exploraron mediante EMG de cuatro canales simultáneos los MF participantes en distintas expresiones faciales. Las expresiones seleccionadas fueron: indiferente, alegría, tristeza, ira y desagrado. Se analizaron la amplitud y latencia de los trazados EMG a fin de determinar: músculo principal, agonistas, patrón de activación. Se identificaron reparos anatómicos precisos para la localización individual de los MF. Pudieron identificarse patrones de activación muscular característicos involucrados en las distintas expresiones faciales. Los resultados demostraron que se utilizan varios músculos para realizar una expresión y que los mismos son utilizados en varias expresiones, pero la realización en forma coordinada es lo que determina la mímica facial para un gesto facial específico. El estudio EMG de su biomecánica abre nuevas perspectivas diagnósticas y terapéuticas. **Palabras clave:** electromiografía, músculos faciales, biomecánica, mímica facial.

CUADRILÁTERO DE VELPEAU: CONTINENTE – CONTENIDO – PATOLOGÍAS. *Quadrangular space of Velpeau: continent- content-pathologies.* Hambeli, A.; Jáuregui, E.; Muñoz, M.; Prochownik, M.; Roger Minaya, M.; Lombardi, M.C. Facultad de Ciencias Médicas U.N.L.P. Cátedra "B" de Anatomía Profesor Titular Dr. Julio C. Hijano. Argentina. Al realizar el estudio del Cuadrilátero de Velpau (*Hiatus de Velpau*), además de su anatomía, se buscó la proyección en problemas clínicos en relación a su continente y contenido. Se realizaron disecciones y análisis del hombro, marcando puntos de referencia en la articulación escapulo humeral, músculos redondo menor: inserciones, dirección de sus fibras e inervación que recibe por sus implicancias en caso de compromiso. Así mismo se estudió el músculo redondo mayor, porción larga del tríceps y en especial relaciones con el cuello quirúrgico del húmero. Del contenido se buscaron arteria y nervio axilar (nervio circunflejo) desde su origen, longitud, recorrido, ramas. Se analizaron historias clínicas médico laborales, exámenes complementarios: Rx, EMG, RMN, TAC. El estudio del mismo permitió demostrar las relaciones y constitución de la articulación escapulo humeral, en especial el sector capsular que carece de refuerzo ligamentario (foramen oval de Weibrecht), por donde puede salir la cabeza humeral (luxación articular) y las lesiones del nervio axilar por su proximidad al cuello del húmero que al ser de escasa elongación puede comprometerse. Esto se produce al llevar el brazo a la abducción o elevación anterior en rotación externa, así el tendón del tríceps (*triceps brachii*) por su vecindad y contacto con el cuello del húmero, afectando al nervio. Se consideró al músculo redondo menor, sus fibras, bandas aponeuróticas, ya que, según bibliografía pueden comprometer la rama motora que lo inerva y ocasionar degeneración del músculo mencionado. Al conocer la anatomía y en caso de ocurrir la luxación de la articulación escapulo humeral, puede lesionarse el nervio; esto también puede producirse al realizarse los movimientos ya mencionados y por esfuerzos repetitivos del hombro. Al estudiarse el músculo redondo menor se buscó su inervación y las causales de su afección por compromiso de su rama motora. Por lo tanto el nervio axilar puede lesionarse en el Espacio Cuadrilátero por Fracturas, luxaciones del hombro y que pueden derivar en tratamiento quirúrgico, para liberar el nervio o sus ramas. **Palabras clave:** cuadrilátero de Velpau, anatomía, patologías.

DESARROLLO EMBRIOFETAL DE LOS HUESOS DEL COMPLEJO NASO-MAXILO-MALAR EN UNA COLECCIÓN DE ESPECÍMENES HUMANOS, TRATADOS CON LA TÉCNICA MODIFICADA DE DAWSON. *Embryological development of nasal-maxillo-malar bony complex in a collection of human specimens treated with the modified technique of Dawson.* Bernal García, Martha. Universidad de Boyacá, Colombia. El estudio de la cara puede dividirse en los tercios superior (frontonasal), medio (nasomaxilar) e inferior (mandibular). Con particulares características, el tercio medio es el más complejo desde el punto de vista óseo por su relación estructural con la base craneal. La osificación de este complejo representa una secuencia que aparece entre la séptima y doceava semana de edad gestacional. Se hace necesario

adoptar técnicas para tratar especímenes embriofetales humanos que permitan visibilizar los tipos y centros de osificación primaria en esas edades representativas del desarrollo. La técnica de Dawson, descrita desde algunos siglos atrás, viene siendo variada en procesos y soluciones. El presente trabajo pretende estandarizar la técnica de diafanización de tejidos en contraste con alizarina, con modificación de la técnica tradicional de Dawson, como elección necesaria para favorecer la observación directa de los centros de osificación que determinan el desarrollo óseo. La muestra seleccionada clasificó 10 especímenes en edades gestacionales entre la octava y la vigésima cuarta semana. Los cuales fueron tratados con la técnica modificada de Dawson, con protocolo de trabajo y registro fotográfico durante la estandarización y desarrollo de las etapas a interés de la investigación: deshidratación, aclaramiento, diafanización, coloración, decoloración y montaje definitivo de la colección. Se realizó recolección de datos de tipos y centros de osificación de los huesos del complejo nasomaxilomalar, obtenidos mediante la observación y registro fotográfico de cada espécimen. La estandarización de la técnica modificada de Dawson, permitió ver la secuencia de osificación de los huesos del complejo nasomaxilomalar, en las edades gestacionales seleccionadas. Siendo significativa la osificación en el número de huesos de la octava a la doceava semana, predominando la de tipo intramembranosa. Los sitios y número de centros de osificación, se diferenciaron en los huesos nasal y lagrimal únicos y centrales, en los maxilares, principalmente en el cuerpo y los procesos cigomático, orbital y nasopalatino; los intermaxilares, los palatinos y cigomáticos. No siendo observable directamente en el hueso vómer por su disposición anatómica. Los hallazgos del presente trabajo indican las bondades de la diafanización de tejidos blandos y tinción por afinidad al hueso calcificado con alizarina como marcador de mineralización, hacen de la técnica un recurso viable para la producción de material docente. Las perspectivas de estos estudios son necesarias para ampliar la temática de los centros de osificación tratados brevemente en textos tradicionales. **Palabras clave:** osificación, cara, huesos, feto, embriología.

DESARROLLO NORMAL Y ANORMAL DE SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. *Normal and abnormal development of the central nervous system.* Jara, Francisco; Maciel, Walter; Espinoza, Edison. Facultad de Ciencias de la Salud – Medicina. Universidad Nacional del Este. Paraguay. El trabajo que presentaremos, será realizado con el propósito de conocer con más profundidad los defectos congénitos que pueden surgir durante el desarrollo embrionario, específicamente, defectos del Sistema Nervioso Central. La formación del tubo neural es un proceso fundamental en el desarrollo embrionario, ya que origina el Sistema Nervioso Central. El defecto principal en su desarrollo puede ser el cierre incompleto dando como resultado la formación de anencefalia, caracterizada por la ausencia parcial o completa del cerebro, cráneo y cuero cabelludo. El mesodermo por interacción con el endodermo da lugar a una prolongación denominada notocorda, precursora del esqueleto axial, el cual define el eje céfalo-caudal del embrión. Este mesodermo envía señales inductoras a una parte del ectodermo la cual se diferencia en neuroectodermo y así, promover la proliferación de sus células e inducir la formación de la placa neural (la cual es la precursora del Sistema Nervioso). A partir de la placa neural se forman dos estructuras: tubo neural y cresta neural. El tubo neural debe cerrarse, cuando esto ocurre, la parte externa de cada pliegue neural se separa del tubo y del ectodermo adyacente; se fusionan y forman una estructura que se denomina cresta neural, lo cual se sitúa entre el ectodermo y el tubo neural. La anencefalia es un defecto en la fusión de varios sitios de cierre del tubo neural en el proceso de neurulación durante la embriogénesis. Ocurre cuando el extremo encefálico o cabeza del tubo neural no logra cerrarse, generalmente entre el 23° y el 26° día del embarazo, dando como resultado una malformación cerebral congénita caracterizada por la ausencia parcial o total del cerebro, cráneo, y cuero cabelludo. Para dicho trabajo se utilizó bisturí, pinzas, algodón, feto humano, cámara fotográfica y guantes. En el trabajo realizado, se procedió diseccionando dos fetos de los cuales uno de ellos presentaba un desarrollo normal del SNC y el otro, anencefalia, en donde representamos las estructuras que componen el SNC. Luego, se sacaron fotos de las principales estructuras del SNC de ambos fetos, imprimiendo las mismas en un poster. El tubo neural es una estructura de la que se origina el sistema nervioso central. De forma cilíndrica, el tubo neural se deriva de una región específica del ectodermo llamada placa neural, la que aparece al inicio de la tercera semana de la concepción por medio de un proceso llamado neurulación. En la neurulación una vasta región central de ectodermo, denominada placa neural, se engruesa, se enrolla en un tubo y se desprende del resto de la hoja celular. Este tubo surgido del ectodermo se llama tubo neural, formará el cerebro y la médula espinal. La anencefalia ocurre a comienzos del desarrollo de un feto y se presenta cuando la porción superior del tubo neural no logra cerrarse. Se trata de un sistema muy complejo, ya que se encarga de percibir estímulos procedentes del mundo exterior así como transmitir impulsos a nervios y a músculos instintivamente. **Palabras clave:** sistema nervioso central (SNC), tubo neural, placa neural, anencefalia.

DESCRIPCIÓN ANATÓMICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL DEL CAIMÁN O COCODRILO LLANERO (*CROCODYLUS INTERMEDIUS*) GRAVES, 1819. *Anatomical description of the backbone of the Crocodylus intermedius Graves, 1819.* Gutiérrez Trujillo, Hugo Andres; Jiménez Mora, Angela Patricia. Universidad Nacional de Colombia. Colombia. El cocodrilo llanero pertenece al orden de los Crocodylia, familia Crocodylidae. La longitud de estos animales puede sobrepasar los seis metros con un peso de 430 kilogramos, las hembras son más pequeñas. Estudios referentes al sistema óseo en esta especie son escasos. Esta investigación tuvo como objetivo describir anatómicamente la columna vertebral del *Crocodylus intermedius*. Fueron utilizados 3 especímenes de aproximadamente 6 meses de edad, machos, provenientes de la Estación Biológica Tropical Roberto Franco perteneciente a la Universidad Nacional de Colombia. La preparación de los huesos para el análisis y descripción de las piezas anatómicas obedece a técnicas usuales en anatomía consistentes en la maceración en agua y clareado en agua oxigenada a 10 volúmenes. La columna vertebral está dividida en regiones cervical, torácica, lumbar, sacral y caudal. El segmento cervical a su vez está formado por 8 vértebras, siendo la primera rudimentaria y las demás vértebras presentan procesos espinosos inclinados cráneo caudalmente. La fracción torácica está compuesta por 13 vértebras de las cuales las 5 primeras presentan una cresta ventral. El fragmento lumbar está integrado por 3 vértebras las cuales presentan un aspecto similar a las del grupo anterior. El sacro está fusionado a dos vértebras lumbares gracias a los procesos transversos que se encuentran bien desarrollados. Un conjunto de 32 vértebras caudales están presentes en esta especie. Es posible concluir que la columna vertebral del Caimán llanero sigue el mismo patrón morfológico de su familia. **Palabras clave:** Caimán, *Crocodylus intermedius*, cocodrilo, hueso.

DESCRIPCIÓN ANATÓMICA DE LA MUSCULATURA DEL MIEMBRO PELVIANO DE *Galictis cuja* (HURÓN MENOR). *Anatomical description of pelvic limb musculature of Galictis cuja (lesser grison).* Mattos, Karine; Carvalho, Natan Cruz; Tavares, Nicolas Conter; Souza Junior, Paulo. Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Brasil. El hurón menor es un carnívoro de la familia Mustelidae. La principal característica de la especie es su cuerpo bastante alargado con miembros cortos. Son animales pequeños, extremadamente ágiles y rápidos, con gran habilidad para subir y nadar. Esta especie es víctima de la caza, del comercio ilegal y del atropellamiento en las carreteras en Brasil. Se observa una escasez de datos en lo que se refiere al *Galictis cuja*, en específico sobre la anatomía del miembro pelviiano. Este estudio tiene como objeto dilucidar la disposición anatómica de la musculatura del miembro pelviiano del hurón menor y, de esa manera, contribuir para el

conocimiento de la anatomía de animales silvestres. Un cadáver de *G. Cuja* fue hallado en la BR-472 (municipio de Uruguaiana-RS, Brasil), se fijó en solución acuosa de formol al 10% y posteriormente se sometieron sus miembros pelvianos a disección macroscópica. Se realizaron registros fotográficos y descripción de la musculatura de sus miembros pelvianos. La disposición de los músculos fue semejante a la de otros carnívoros, aunque se señalaron algunas diferencias: el músc. bíceps femoral presenta una amplitud en proporciones más grandes con relación a los carnívoros con miembros alargados; el semitendinoso posee dos porciones con orígenes distintos – una craneal, con origen en la tuberosidad isquiática y otra caudal, que surge en la segunda vértebra caudal donde llena el espacio que llenaba el obturador interno (ausente en este animal); el pectíneo posee un vientre largo con un tendón corto; el aductor grande presenta dos porciones, una craneal y otra caudal, ambas con origen en la sínfisis pelviana; el glúteo superficial posee el vientre muy delgado y está ubicado caudalmente al glúteo medio, casi no lo cubre; el tendón calcáneo común se forma por contribuciones de sólo tres músculos (bíceps femoral, gastrocnemio e flexor digital superficial). Los músculos extensores y flexores en la región de la pierna poseen vientres más espesos con relación a los demás carnívoros. Las adaptaciones que se encuentran tienen relación con la gran capacidad de nadar y subir del hurón menor. **Palabras clave:** miembro pelviano, hurón menor, *Galictis cuja*, anatomía comparada, animales silvestres.

DESCRIPCIÓN ANATÓMICA DEL COLGAJO REVERSO TRÍCEPS-ANCÓNEO (CRTA) EN LAS FRACTURAS DE EXTREMO DISTAL DE HÚMERO. *Anatomical description of the triceps-reflecting anconeus pedicle (trap) in fractures of the distal end of humerus.* Fracalossi, Néstor Matías; Vega, Angela Diana; Orellana, Leonardo; Assanelli, Juan Sebastian. Cátedra de Anatomía e Imágenes Normales. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional del Comahue. Cipolletti. Argentina. Las fracturas del extremo distal del húmero representan lesiones complejas que requieren de un correcto abordaje quirúrgico para su manejo. Actualmente existen tres abordajes quirúrgicos: la osteotomía del olécranon (OO), el abordaje tran tríceps (TT) y el colgajo reverso tríceps-ancóneo (CRTA). Describir la técnica quirúrgica del CRTA, sus bases anatómicas, sus ventajas y su comparación con la OO y el TT. Se realizó la descripción de la técnica quirúrgica de un paciente adulto en decúbito prono mediante abordaje por incisión dorsal, disección hasta llegar al plano muscular e identificación del nervio cubital. Luego, fue tallado el colgajo de lateral a medial y de proximal a distal siguiendo los bordes externos e internos del complejo tríceps-ancóneo (CTA). Posteriormente, se efectuó la disección subperióstica del tríceps desde el olécranon, colocando puntos de reparo para su posterior reinserción y la reflexión proximal del CTA. Se realizaron tres túneles transóseos en la zona a través de los cuales se reinsertó el CTA. Finalmente, se suturaron los bordes medial y lateral del complejo y los planos superiores. Según la bibliografía, existe diferencia estadísticamente significativa entre TT y OO respecto del porcentaje de visualización de la superficie articular, pero no existe dicha diferencia entre OO y CRTA. Dentro de los datos anatómicos más relevantes, se considera que embriológicamente el ancóneo sería el cuarto fascículo del hipotético músculo cuádriceps braquial, que no se unió a los otros tres y se desarrolló como músculo independiente, en una región muscular distinta, manteniendo la inervación y vascularización que es propia del ulterior músculo tríceps braquial. El CRTA respeta el plano internervioso radial, el porcentaje de visualización articular no presenta diferencias significativas con la OO, presenta la posibilidad de movilidad posquirúrgica inmediata y no necesita de material de osteosíntesis. Concluimos que el CRTA representa un abordaje confiable, de fácil realización y reproducible. **Palabras clave:** tríceps, ancóneo, colgajos, fracturas de húmero, abordajes posteriores de codo.

DESCRIPCIÓN ANATÓMICA Y CINEMÁTICA DEL MÚSCULO PTERIGOIDEO LATERAL. *Anatomical and kinematic description of lateral pterygoid muscle.* Bedoya Perez, Jose Fernando; Garcia Garro, Patricia Alexandra; Meneses Beltran, Yeimmi Sofia; Vega Avila, Gloria Cecilia. Universidad del Valle, Facultad de Salud, Departamento de Morfología, y Departamento de Educación Física y Deportes. Colombia. El pterigoideo lateral (MPTL) es un músculo masticatorio que actualmente está siendo muy estudiado, sin embargo, hay pocos estudios científicos divulgados en relación a su comportamiento cinemático. Se realizó una descripción anatómica y un análisis cinemático vectorial del MPTL con la intención de entender mejor su función y definir su acción motriz principal. El MPTL es un componente clave del sistema estomatognático que juega un papel importante durante el ciclo de masticación, a pesar de su pequeño tamaño. Sin embargo, muchas de sus características funcionales, anatómicas y biomecánicas no están explicadas claramente, por esto es objeto de investigación por parte de diferentes campos del conocimiento. Numerosas investigaciones se han desarrollado sobre los aspectos mecánicos del MPTL, especialmente sobre su participación en los movimientos mandibulares y su relación con la articulación temporo-mandibular (ATM), pero pocos presentan descripciones precisas sobre la morfología general. Por lo tanto, estas características aún son controvertidas. Pese a esto, se ha aceptado que el MPTL en humanos presenta dos cabezas o porciones, la superior (SUP) e inferiores (INF), con funciones diferentes y se le atribuye al MPTL la acción principal en el movimiento de descenso o apertura mandibular. Los estudios biomecánicos del MPTL, se han basado especialmente en técnicas radiográficas, escanográficas e interpretaciones anatómicas, sin embargo, son escasos y presentan dificultades a la hora de simular las cargas musculares y la distribución de las tensiones en el complejo cráneo-mandibular. El estudio biomecánico del MPTL con un enfoque cinemático, permite observar gráficamente las acciones musculares y cuantificarlas. Se utilizaron cuatro hemicaras con disección especial de las 2 porciones del MPTL, a cada porción muscular se le determinó, longitud, espesor y amplitud. Se realizaron registros fotográficos en las vistas lateral y superior, previa nivelación, se establecieron marcas filmicas de referencia para estudios videográficos y se utilizaron medidas de tendencia central. Según el análisis vectorial y tomando como referencia el vector resultante, la acción principal del MPTL es la Protracción - diducción y en el movimiento de apertura actúa como sinergista, lo que indica que las 2 porciones del MPTL actúan como una sola unidad funcional. Según la dirección de los vectores musculares del MPTL, se determina que su función principal no es la de la apertura oral, lo que conlleva a la necesidad de realizar más estudios que permitan determinar cuál o cuáles son los músculos que realizan esta función, es importante reconocer que en la literatura hay descritas acciones musculares que desconocen su comportamiento biomecánico. **Palabras clave:** biomecánica, vectores, hemicaras, porciones musculares, análisis videográfico y cinemático.

DESCRIPCIÓN DEL COLGAJO OSTEO-MIO-CUTÁNEO TRAPEZIAL LATERAL, Y SU USO EN LA RECONSTRUCCIÓN FACIAL. *Description of the lateral trapezius osteomyocutaneous flap and its utilization in facial reconstruction.* Madeo Gómez, I.I.M.; Bustamante, J.I.; Pisano Gobbi, L. Cátedra de Anatomía C, Facultad de Ciencias Médicas, U.N.L.P. Argentina. El Colgajo osteo-mio-cutáneo trapezial lateral constituye uno de los colgajos más utilizados para la reconstrucción facial. Descrito por Demergasso y Piazzal en 1977, está formado por la porción media y superior del músculo trapecio, una isla cutánea de la piel del hombro, junto con la espina y el acromion de la escápula. Posee una rica vascularización del fragmento óseo, convirtiéndose en un colgajo muy viable y con grandes ventajas para la reconstrucción mandibular. Dada la relevancia de dicho colgajo en las cirugías maxilofaciales, nuestro objetivo es identificar y describir los reparos anatómicos para realizar una correcta extracción del mismo, minimizando la morbilidad del sitio donante. Se utilizaron 5 preparados anatómicos de cabeza y cuello, y 5 preparados del segmento superior del tórax y hombro. Todos fijados y conservados en formol al 3%; se

implementaron técnicas de disección cadavérica con instrumental quirúrgico básico y especial para cirugía de cabeza y cuello. Se evidenció la presencia del pedículo vascular del colgajo en cuestión formado por la arteria y vena cervical transversa superficial. El componente arterial tiene su origen en el tronco tiro-bicérvico-escapular, procedente de la arteria subclavia. Esta adopta una dirección transversa hacia fuera, cruzando desde su nacimiento al músculo escaleno anterior, estableciendo una relación topográfica importante. Se describe en su nacimiento un cruce con el nervio frénico, dándole una importancia extra en la identificación del mismo para evitar complicaciones quirúrgicas. En cuanto al componente venoso describimos que la vena cervical transversa drena, en la mayoría de los casos, en el sistema subclavio medial. Entendemos que diseccionar el colgajo y el pedículo vascular en preparados cadavéricos nos sirvió para conocer aún más la anatomía de este colgajo, y así entender sus grandes ventajas en la recuperación del acto quirúrgico, evitando dañar su pedículo vascular en la extracción del mismo. Destacamos la gran importancia de reconocer las relaciones con los elementos nobles como el nervio frénico, elemental para la respiración.

DETERMINACIÓN DE OSTEOARTRITIS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *Determination of osteoarthritis in college students.* Gutiérrez Cantú, Francisco Javier; Mariel Cárdenas, Jairo. Depto. de Morfología, Facultad de Estomatología, U.A.S.L.P., México. El síndrome de osteoartritis (OA) de la articulación temporomandibular es un proceso degenerativo de progresión lenta, que afecta principalmente al cartilago articular, aunque puede involucrar a la articulación completa, incluyendo hueso, cápsula, ligamentos y membrana sinovial.^{1,2} La OA es un síndrome que se puede observar universalmente, aunque existe mayor tendencia a encontrarse en personas sajonas, afectando a más de 20 millones en los Estados Unidos de Norteamérica. Los síntomas son variados e incluyen el dolor. Se presenta de forma subaguda o crónica y puede intensificarse durante el habla o la masticación. Los pacientes refieren saltos, crujidos o sensación de frotamiento de la ATM durante la masticación e incapacidad de abrir la boca normalmente; además, puede existir desviación de la mandíbula al lado afectado, crepitación y discrepancia en oclusión. Se realizó un estudio transversal, incluyendo aleatoriamente un grupo de estudio de jóvenes que cursan estudios superiores en la UASLP, cuyas edades oscilan entre los 18 a 30 años, a los cuales se les realizaron exámenes clínicos para determinar el grado de OA, analizando dolor, ruidos articulares y apertura bucal. Se analizaron 31 pacientes (8 hombres y 23 mujeres) a los cuales se les aplicaron pruebas para determinar la presencia o ausencia de OA. Se observó en 15 sujetos presencia de dolor a la palpación de una o ambas articulaciones (48%), de manera paralela se detectó, en un 61% de la muestra, ruidos articulares que incluían crepitación y chasquidos a la apertura y cierre de la mandíbula, en cuanto a la valoración de la limitación funcional se determinó el grado de apertura bucal con lo cual se logró identificar un 58% de la muestra con apertura menor a 30 mm. La OA es una enfermedad degenerativa y progresiva que en la actualidad se tiende a tratar más en personas adultas (40 a 80 años), sin embargo nuestros resultados demuestran que existe presencia de la misma a temprana edad (18 a 30 años), por lo cual nuestros datos sugieren el diagnóstico y tratamiento de OA desde la juventud, así como muestran la base para futuras investigaciones a fin de concientizar sobre la detección y tratamiento de individuos a menor rango de edad. **Palabras clave:** osteoartritis, articulación temporomandibular.

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO RENAL POR ULTRASONOGRAFÍA EN ADULTOS ARGENTINOS. *Ultrasonography renal length determination in Argentine adults.* Bratti, Griselda^{1,2}; Romano Barrera, Federico Exequiel²; Mileo, Federico Gastón²; Invernó, Yamil²; Gómez, César²; Bendersky, Mariana² 1. Servicio de Nefrología del Hospital Italiano de Buenos Aires 2. Laboratorio de Anatomía viviente, Tercera Cátedra de Anatomía normal, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. La estimación del tamaño renal es un parámetro importante en la evaluación clínica y en el manejo de pacientes adultos con enfermedad renal. El diámetro longitudinal máximo (DLM) de ambos riñones puede verse influenciado por la talla, edad, sexo e índice de masa corporal sin que esto exprese alteración en el filtrado glomerular. Sin embargo, cambios en el tamaño renal entre una examinación y otra pueden ser una evidencia muy sugerente de enfermedad, por lo que su interpretación requiere parámetros específicos para la población a estudiar. La ausencia de un nomograma renal de adultos ajustado a las variables antropométricas argentinas y regionales determina la necesidad de determinación del tamaño renal poblacional promedio para adultos locales. La comparación del tamaño renal de nuestros pacientes con parámetros de normalidad ajustados a las distintas variables antropométricas nos ayudará a entender mejor la patología renal y definir la utilidad de distintos métodos diagnósticos o tratamiento inmunosupresor. Se analizaron en forma retrospectiva las mediciones ultrasonográficas renales de 400 pacientes atendidos en el Hospital Italiano de Buenos Aires, en el período comprendido entre el 1 de junio del 2011 y el 31 de junio del 2012. Fueron excluidos 302 pacientes con patologías que pudieran modificar el tamaño renal. Las variables consideradas fueron sexo, edad, longitud renal derecha e izquierda, talla, peso, valor de creatinina e índice de masa corporal. Resultaron 98 sujetos incluidos para su estudio: 63 mujeres y 35 varones. La longitud renal promedio fue de 110mm (DS+/-7,771mm) para el riñón derecho y 110mm (DS+/-8,018mm) para el riñón izquierdo; sin embargo la diferencia no resultó estadísticamente significativa (p=0.33). Los datos obtenidos demuestran que el DLM izquierdo es levemente superior en relación al DLM derecho en concomitancia con la información aportada por la bibliografía vigente. En adultos la principal variable es el peso. La regresión del DLM conforme a la edad, en líneas generales está también de acuerdo con los datos arrojados por investigaciones anteriores. La diferencia intersexo del DLM está también de acuerdo con información de publicaciones previas. **Palabras clave:** longitud renal, ecografía renal, adultos, antropometría, anatomía.

DIAFANIZACIÓN: TÉCNICA DE DAWSON MODIFICADA POR SOLUCIÓN ROJO CARMÍN. *Diaphanization: Dawson's Technique modified by red carmine solution.* Rodríguez, F.R; Algarilla, D.G. Laboratorio de Investigación y Taller de Anatomía, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica de Cuyo, San Juan, Argentina. La osificación en el ser humano se inicia a partir de centros primarios, que aparecen en forma secuenciada, los cuales van evolucionando hasta llegar a completar el desarrollo óseo en la edad adulta. La técnica de Dawson permite la visualización del esqueleto de embriones y fetos, transparentándolos con KOH, coloreando el tejido óseo con alizarina y su conservación final con una solución de glicerina alcohólica. El objetivo de este trabajo es modificar la técnica de Dawson, reduciendo el tiempo de transparencia y reemplazando la alizarina por el colorante rojo carmín. Se emplearon fetos humanos donados por el Hosp. M. V. Quiroga, Morge Judicial, y CIAP de San Juan. Comenzamos con un proceso de fijación en formol al 10%, se continúa con deshidratación por medio de una serie de alcoholes en forma decreciente, durante 8 días y 2 días en Xilol para su aclaramiento. Utilizamos KOH al 20% para disminuir el tiempo de transparentación, experimentándose previamente con soluciones al 10%, 15% y 40%. Para obtener una tinción adecuada se probaron diferentes concentraciones de solución rojo carmín al 10%, 20%, y 30%; siendo la óptima la de 20% en 48hs. La conservación se realiza en una solución de alcohol al 95%, que aumenta la concentración de glicerina, gradualmente de 20%, 40%, 60% y 80 %, agregando en esta última unos granitos de Fenol. Se logró reemplazar la alizarina por carmín, el cual es más accesible y económico, obteniendo el mismo resultado. Concluimos con una presentación óptima para la visualización del desarrollo óseo en forma secuenciada, como también para diferenciar la osificación membranosa de la endocondral. **Palabras clave:** feto, diafanización, embriología, carmín, KOH.

DIFERENCIAS MACROSCÓPICAS ENTRE LOS EMBRIONES DE CERDOS CON 20 DÍAS DE GESTACIÓN. *Macroscopic differences among fetuses swine with 20 days of gestation.* Bertassoli, Bruno Machado¹; Oliveira, Daniela Moraes¹; Santos, Amilton Cesar¹, Assis Neto, Antônio Chaves¹ Medicina Veterinaria y Ciencia Animal – Universidad de São Paulo. FMVZ/USP. Avenida Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, CEP 05508-270, São Paulo – SP, Brasil. Los eventos críticos para la supervivencia temprana del embrión incluyen: elongación rápida del trofoblasto, adhesión a la superficie del epitelio uterino y la inhibición del rechazo por parte del sistema inmunológico materno. El período previo a la elongación está caracterizado por un incremento en la expresión de genes que orquestan la secuencia de eventos celulares necesaria para iniciar y posibilitar la elongación del trofoblasto. La síntesis y secreción de estrógenos por el desarrollo en cuestión es un marcador clave de la elongación trofoblástica. La ocupación del espacio uterino es importante para el mantenimiento del embarazo y el desarrollo del embrión. La probabilidad de que el embrión pueda sobrevivir depende de factores ambientales, genéticos, nutricionales, hormonales y parámetros bioquímicos que interactúan e interfieren con el ambiente en el cual el embrión se desarrolla y en relación entre los embriones que ocupan la misma matriz. Quince embriones de cerdo con 20 días de gestación fueron utilizados. La información fue recolectada a partir del sacrificio de las hembras embarazadas del matadero municipal en la ciudad de Salinas, Brasil, Minas Gerais. Los embriones fueron extraídos del útero para su ulterior análisis macroscópico a través de una lupa. Posteriormente se notó la presencia de diferentes estadios de desarrollo del embrión, en los cuales algunos presentaron un desarrollo tardío y otros, avanzado. Actualmente se están llevando a cabo más estudios sobre la organogénesis en el departamento para demostrar estas diferencias en el desarrollo embrionario en un embarazo simple. En la misma gestación múltipara de cerdos, pueden existir diferencias en el desarrollo embrionario. **Palabras clave:** anatomía, cerdos, fetos.

DISECCIONES ANATÓMICAS DE UTILIDAD EN LA INVESTIGACIÓN MÉDICO-LEGAL DE LAS MUERTES. *Useful anatomical dissections in medicolegal research of deaths.* Franco, Jorge Andrés; Hernández, Judy Cristina; Liñán, Loly Luz. Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Bogotá. Colombia. Se exponen disecciones anatómicas especiales frecuentemente realizadas en la morgue del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses con sede en Bogotá, las cuales son de utilidad en el abordaje y documentación de las muertes violentas. La finalidad del presente trabajo, es demostrar la utilidad de las disecciones especiales para documentar y demostrar lesiones no evidenciables con las técnicas de disección tradicionales en una necropsia, aplicables en casos de tortura, síndrome de maltrato infantil, identificación de cadáveres descompuestos, investigación de delito sexual y caracterización de patrón de trauma en caídas vs trauma intencional. Serie de 16 casos, correspondientes a muertes violentas, con fotografías originales tomadas durante los procedimientos de necropsia realizadas por los autores. Se escogieron 16 casos en los que las disecciones anatómicas realizadas, constituyeron la base fundamental para la determinación de la causa o circunstancias de la muerte. Se presentan 16 casos demostrativos con contexto sugerente de tortura o necesidad de investigación de la misma, dada por muerte en custodia (reclusos), muerte en enfrentamiento militar, casos de NNs descompuestos, muertes asociadas a crímenes de odio o con trasfondo sexual y casos sospechosos de maltrato infantil e infanticidio. Las técnicas de disección especial: levantamiento facial, disección de cuello, disección de techos orbitarios, disección de dorso en X, disección de pie y mano, disección de pulpejos y disección de periné; permiten demostrar lesiones, no visibles en el examen externo o con técnicas de disección habituales en las necropsias. Dados los desafíos que presenta la investigación médico-legal de las muertes violentas en la situación social de Colombia, la cual no dista del contexto de Latinoamérica en general, es necesario que los médicos forenses, realicen una exploración completa del cuerpo como única herramienta que permita aclarar la mayoría de preguntas que surgen durante una investigación sobre homicidio. Las necropsias incompletas son la causa mas frecuente de errores y controversias judiciales que impiden llegar a una verdad sobre los hechos.

DISPOSICIÓN ANGULAR DE LAS FIBRAS DEL MIOCARDIO EN EL TABIQUE CARDÍACO DE BOS TAURUS *Angular disposition of myocardial fibers of the heart septum of bos Taurus.* Franco Riveros, V.; Otegui, G.H.R.A. Laboratorio de Ciencias Morfológicas, 2^a Cátedra de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. Lower, en 1669, propone que el miocardio ventricular se organiza siguiendo un patrón de tres capas. En 1957, Torrent Guasp sugiere que el miocardio ventricular sigue un patrón en banda (banda miocárdica ventricular). La dificultad de comprender la organización del miocardio en su conjunto nos sugiere realizar un abordaje por sectores cuyo patrón organizacional debe ser coherente con el miocardio a nivel global. Determinar el patrón de organización laminar de las fibras del miocardio a nivel del septo cardíaco. Analizar la aplicación del concepto de capa (fase) y de interfase en dicha organización. 4 corazones de bos taurus. 2 corazones fueron hervidos en agua corriente durante 2 horas y conservados en formol al 4% y 2 corazones fueron fijados en formol al 10% y conservados en esa solución. Se obtuvo el tabique ventricular seccionando las paredes libres de ambos ventriculos siguiendo un plano que constituye la prolongación del septum mencionado en su intersección con la pared libre. El área escogida para la disección es aquella situada por debajo de la trabécula septomarginal. Se trazaron cortes superficiales en el tabique en el sentido del eje cardíaco. Se procedió a disecar por tracción de fibras con pinzas de punta recta y aguda, en planos de disección separados por 1 mm. Las fibras del miocardio se disponen agrupadas en un patrón angular que es constante. A medida que se progresa desde la cara derecha a la izquierda, la disposición angular de las fibras cambia. Los planos de disección de 1 mm permiten identificar tres tipos de organización fibrilar: a) disposición angular regular única, b) disposición angular regular doble, c) disposición angular regular múltiple y d) disposición angular irregular o caótica. No se reconoce un plano de clivaje que permita distinguir capas y límites entre capas. Se identifican planos de disección que muestran una disposición angular de sus fibras que es constante, sean éstos de disposición regular o irregular. **Palabras clave:** arquitectura del miocardio, miocardio ventricular, fibras miocárdicas, miocardio, tabique cardíaco.

DISPOSICIÓN DE LAS FIBRAS MUSCULARES DEL MIOMETRIO DE ÚTERO HUMANO. ESTUDIO MESOSCÓPICO. *Disposition of muscle fibers of the Human Uterus Myometrium. Mesoscopic Study.* Escalante M., Nelson M.1; Henríquez Pino, Jorge2; 1 Facultad de Medicina. Universidad San Sebastián. Concepción. 2 Facultad de Medicina Universidad De la Frontera. Temuco. Chile. El útero humano es un órgano hueco, de paredes gruesas y contráctiles, destinado a la recepción del producto de la fecundación, su anidación, crecimiento y posterior alumbramiento. Parte de su función es lograda gracias a su capa muscular, clásicamente se describe como formada por 3 capas o estratos: una externa con predominio de fibras longitudinales y luego horizontales, una capa media compuesta por fibras circulares y en múltiples direcciones, en la cual se encuentra un estrato de vasos sanguíneos y una capa interna, de estructura similar a la externa. El estudio realizado tiene por objetivo describir de manera macroscópica la disposición de las fibras musculares del miometrio del útero humano. Se utilizaron 10 muestras de útero humano seccionadas por la mitad. Los resultados luego de la disección nos mostraron primero bajo el perimetrio, una escasa capa de fibras en sentido longitudinal, seguida de fibras en sentido horizontal que a medida se acercan al margen se tornan oblicuas en dirección a las

tubas uterinas. Así mismo una pequeña cantidad de fibras cerca del plano mediano pasan de ser longitudinales a horizontales en la región media del cuerpo. A medida que nos profundizamos, encontramos fibras en múltiples direcciones, semejando remolinos que se dirigen de manera oblicua de afuera hacia adentro e igual se identifican pequeños vasos. En la parte más profunda encontramos un plano con escasas fibras en sentido horizontal. Concluimos que es posible observar la presencia de tres capas, donde la más externa y la más interna tienen patrones semejantes en la disposición de sus fibras; la capa media es la de mayor volumen, y dada la variedad de direcciones que tienen sus fibras, es la de más difícil sistematización y disección, además se observa una amplia vascularización existente en ella. **Palabras clave:** útero; miometrio; fibras musculares.

DISPOSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL CÍRCULO ARTERIAL CEREBRAL EN RATONES. *Disposition and distribution of the cerebral arterial circle in rats.* Hernandez, Ana Macarena Tojo; Freitas, Ariane Cristine; Rossi-Junior, Wagner Costa; Fernandes, Geraldo José Medeiros; Esteves, Alessandra. Departamento de Anatomía, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. El círculo arterial cerebral es una anastomosis arterial en formato poligonal ubicada en la base del cerebro, donde rodea el quiasma óptico y el tuber cinereum, estando relacionada a la fosa interpeduncular y a la sustancia perforada anterior. Está formado por las porciones proximales de las arterias cerebrales anterior, media y posterior, y por las arterias comunicantes anterior y posterior. Para describir la disposición del círculo arterial cerebral en cerebros de ratones se utilizaron 30 ratones. En todos los animales, el ventrículo izquierdo del corazón fue sondado y en él se inyectó acetona P.A., agua destilada a 37°C y una solución de Neoprene Latex "450" teñida con un pigmento rojo específico. Para fijar mejor el cerebro, se aisló la cabeza del ratón y se realizó una apertura en la pared dorsal del cráneo. Todo el cerebro fue fijado en una solución de formaldehído al 15% por un mínimo de tres días y después se extrajo el cerebro del cráneo con ayuda de una lupa monocular con fuente de luz fría. Para fotografiar los dados se utilizó una cámara semiprofesional. Los resultados mostraron que el círculo arterial cerebral en ratones está formado por ramas de las arterias carótidas y de la arteria basilar y es cerrado rostralmente, por la presencia constante de la arteria comunicante anterior y, caudalmente, por ramas terminales derechas y izquierdas de la arteria basilar. Basados en nuestros resultados, se concluye que el círculo arterial cerebral en ratones está formado por ramas de las arterias carótidas y de la arteria basilar, estando cerrado rostral y caudalmente. **Palabras clave:** disposición, distribución, círculo arterial, cerebro, ratón.

DISTRIBUCIÓN DEL TEJIDO ADIPOSO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO, CHILE. *Body fat distribution in childhood of Valparaíso Region, Chile.* Lizana, P.J. 1; Fariás, P.2; Henríquez, R.1; Cisternas, P. 1; Simpson, M.C.2; Ivanovic, D.M.3; Binvignat, O.G.4; Berral de la Rosa. F.J.5; Almagià, A.A.1. 1 Laboratorio de Antropología Física y Anatomía Humana – Laboratorio de Técnicas Anatómicas, Instituto de Biología, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile. 2 Instituto de Estadística, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile. 3 Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile. Chile. 4 Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Chile. 5 Departamento de Deporte e Informática. Universidad Pablo de Olavide. España. Describir el patrón de distribución de tejido adiposo en niños y adolescentes en los segmentos de miembro superior (MS), tronco y miembro inferior (MI). Estudio longitudinal en una muestra aleatoria de niños y adolescentes de las comunas de Valparaíso, Viña del Mar y Concón de la región de Valparaíso, Chile, con edades entre 10 y 18 años. Se evaluaron un total de 198 niños y adolescentes (107 hombres y 91 mujeres) a través de antropometría. Las mediciones correspondieron a peso, talla, índice de masa corporal, pliegues cutáneos (bíceps + tríceps = MS; subescapular + supraespinal = tronco; muslo anterior y pierna medial = MI; Σ de los seis pliegues). El mayor porcentaje de tejido adiposo se encontró distribuido en MI, tanto en hombres como en mujeres, siendo mayor en estas últimas y con su nivel más alto a la edad de 15 años. A las edades de 10 a 12 años no se presentan diferencias significativas en los parámetros antropométricos evaluados. Sin embargo, de 13 a 18 años se presentan diferencias significativas por género en el MS (excepto a los 14 y 18 años) y MI (15 y 16 años), no así en tronco, donde no hubo diferencias significativas. La Σ de seis pliegues presentó diferencias significativas en las edades de 15 y 16 años, con mayores valores en mujeres. La distribución de tejido adiposo entre géneros durante la niñez es similar. Sin embargo, durante la adolescencia se presenta un marcado dimorfismo sexual donde se distribuye principalmente hacia los miembros y con mayores valores en mujeres. **Palabras clave:** Distribución de tejido adiposo, escolares, antropometría, adolescencia.

EFFECTO DEL GINKGO BILOBA EN EL DAÑO INDUCIDO POR PARATIÓN METÍLICO EN GLOMÉRULO DE RATA. *Effect of ginkgo biloba in the damage induced by methyl parathion in glomerulus of rat.* Mariel Cárdenas, Jairo; Gutiérrez Cantú, Francisco Javier. Depto. de Morfología, Facultad de Estomatología, UASLP, México. Estudios indican que las manifestaciones tóxicas inducidas por el Paratión Metílico (PM) puede tener efecto no colinérgico asociado con un aumento en la producción de radicales libres, dando como resultado daño a los tejidos por estrés oxidativo, proceso conocido como insuficiencia renal, donde la función de filtración glomerular se encuentra directamente comprometida, ya que la filtración del plasma sanguíneo ocurre en el glomérulo. El PM es capaz de generar daños renales, específicamente a nivel glomerular, causando así alteraciones morfológicas y por lo tanto funcionales, que repercuten directamente en contra de la vida. Por lo cual el uso de antioxidantes como el *Ginkgo biloba* (EGb) resultan una herramienta eficaz para contrarrestar el daño causado por radicales libres generado por PM. Para este estudio se emplearon ratas Wistar macho de 275 g \pm 25 g de peso. Ochenta ratas Wistar machos adultos fueron divididos en dos lotes: a) intoxicación aguda y b) intoxicación crónica. En cada tratamiento se usaron cuatro grupos de ratas. Se evaluó el efecto preventivo de los antioxidantes contra el daño producido por el paratión-metílico. El parámetro a evaluar fue el tamaño de glomérulo en diez estructuras dentro de la misma muestra a analizar, se analizaron por tratamiento 10 diferentes especímenes. Se obtuvieron las imágenes de diez glomérulos de diferentes muestras al azar y fueron analizados para cada tratamiento. En cada uno de los campos se calculó la media aritmética de la población celular y se comparó con los otros tratamientos. Se observaron los especímenes de cada uno de los tratamientos, observándose que el PM afecta la estructura glomerular produciendo una disminución en el diámetro y área del glomérulo. El uso de antioxidantes como el EGb o NAC, en el caso de intoxicación aguda produce atenuación del daño glomerular ($p < 0.01$). En el tratamiento crónico no existió significancia estadística. El PM afecta la estructura glomerular produciendo una disminución en el diámetro del glomérulo. El uso de antioxidantes como el EGb o NAC en el tratamiento preventivo atenúa el daño, nuestros resultados muestran la base para analizar el glomérulo renal en su totalidad así como estructuras que conforman la nefrona a fin de analizar de qué manera se altera la fisiología renal y si con el uso de antioxidantes se puede revertir. **Palabras clave:** paratión metílico, Ginkgo biloba, glomérulo.

EFFECTO DEL LÁSER INFRARROJO SOBRE HEPATOESTEATOSIS ALCOHÓLICAS DE RATAS. *Infrared Laser effect on Alcoholic Hepatic Steatosis of rats.* Cornejo, R.; Matamala, F.; Silva, H. Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. El láser infrarrojo genera emisiones que inducen en las células tanto una activa síntesis proteica como modulación de

síntesis de DNA, ATP mitocondrial y de fibras colágenas, de igual manera genera activación de la proliferación celular, la concentración de calcio citoplasmático y la actividad de un número creciente de enzimas. Ratas hembras fueron divididas en dos grupos de animales rotulados como A y B. Ambos grupos se mantuvieron con pellet y solución de alcohol 40% durante 60 días, generándose una hepatoesteatosis microvesicular. Los hígados de los animales pertenecientes al grupo A se mantuvieron como controles y los del grupo B fueron estimulados con láser infrarrojo con dosis de 6 J/cm² durante 15 días consecutivos. Posteriormente las ratas fueron sacrificadas y se extrajeron muestras de sus hígados para enseguida ser procesadas para microscopía electrónica de transmisión. De ambos tipos de hepatocitos se obtuvieron microfotografías electrónicas de transmisión con aumentos finales de 8.500 X, las cuales fueron sometidas a estudios morfométricos para determinar fracciones volumétricas de los siguientes componentes celulares: retículo endoplásmico rugoso, mitocondria, inclusiones lipídicas y de glicógenos, eu- y heterocromatina. De igual manera se cuantificaron las áreas celulares y nucleares. Del análisis de los resultados entre hepatocitos esteatósicos y esteatósicos irradiados se visualizan que existen notables diferencias en todos los componentes celulares cuantificados, concluyéndose que los efectos de la estimulación infrarroja provoca en los hepatocitos con esteatosis microvesicular una notable transformación en su estructura y en su morfología, fundamentalmente en la disminución acentuada de las infiltraciones lipídicas hasta en un 80%, situación que se traduciría, por ende en una variación funcional, representado de esta manera un efecto evidente que estas inducciones infrarrojas generan.

EFFECTOS DE HERBICIDA DE USO COMÚN EN EL SISTEMA RESPIRATORIO DE RATAS. *Effects of herbicide commonly used in the rat respiratory system.* Olave, E.1; Molina, B.1; Molina, H.C.2. 1 Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Chile; 2 Universidad Mayor, Odontología, Chile. Una economía sustentable de un país se basa en obtener buenos rendimientos de cosechas libres de plantas indeseadas que perjudican el rendimiento y su valor en el mercado. Basados en esta premisa, en el campo se utilizan indiscriminadamente los herbicidas, que son productos fitosanitarios que eliminan las plantas indeseadas, siendo algunos selectivos en este proceso, preservando el producto final de la siembra relativamente indemne. Como una manera de investigar el daño orgánico producido en las vías respiratorias de las personas que aplican por aspersión estos productos órganos fosforados, se realizó una investigación en un modelo experimental donde se estudiaron el sistema respiratorio de 2 camadas de ratas, utilizando 10 ratas que se mantuvieron inhalando 8 horas diarias con Metsulfuron, durante 31 días y se compararon con 10 ratas control libre de contaminación, que se mantuvieron controlando su ciclo circadiano luz, día y alimento y agua *ad libitum*. Transcurrido el período mencionado, fueron sacrificadas mediante perfusión vascular con formalina buffer al 10 %. Los órganos fueron tratados con técnicas tradicionales de deshidratación e inclusión en Paraplast, obteniendo cortes seriados de 7 µm de grosor y teñidos con tinción método corriente. En los pulmones de todos los animales analizados y tratados con Metsulfuron, se observó una gran reacción Inmunológica de Hipersensibilidad tipo IV retardada mediada por células. Probablemente con más tiempo de exposición a estos productos, pudiera haber un daño mayor, desarrollando metaplasias y/o neoplasias pulmonares, lo que podría extrapolarse a los seres humanos expuestos a estos productos. **Palabras clave:** morfología; sistema respiratorio; herbicida; lesiones; metaplasia.

EFFECTOS DE LA CIPERMETRINA SOBRE LA POBLACIÓN CELULAR Y LA EXPRESIÓN DE APAF-1 EN LAS CÉLULAS DE PURKINJE EN RATÓN. *Effects of Cypermethrin on cell population and APAF-1 expression in the Purkinje cells of mice.* Venegas, Germán¹; Rodríguez, Héctor²; Donoso, Cristian²; Castro, M.E.³. 1 Universidad Andrés Bello, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Escuela de Medicina Veterinaria, Programa de Doctorado en Medicina Veterinaria. 2 Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. 3 Universidad de Playa Ancha. Valparaíso. Chile. La Cipermetrina es un piretroide tipo II usado ampliamente como agropesticida en Chile y el mundo, ya que se le atribuye un amplio nivel de seguridad y un alto nivel de efectividad en el control de plagas. En mamíferos puede presentarse un cuadro de intoxicación clínica caracterizado por salivación, hiperexcitación y temores. Trabajos realizados en nuestro laboratorio muestran efectos nocivos a dosis subclínicas sobre tejidos como testículos y corteza cerebral, en conjunto con esto, la literatura muestra una disminución en el número de células de Purkinje con otros piretroides a dosis de intoxicación. El objetivo de esta investigación fue determinar los efectos de la Cipermetrina a 1/5 DL₅₀ sobre la población de las células de Purkinje. Se utilizaron 33 ratones adultos machos, cepa CF1, los cuales fueron divididos en 3 grupos: dos de 15 individuos y uno de 3. El grupo de tres individuos fue utilizado como grupo control, un grupo de 15 fue administrado con 1/5 DL₅₀ vehiculizado en 50µL de aceite vegetal, el último grupo de 15 individuos fue administrado con 50µL de aceite vegetal. Los dos grupos de 15 individuos fueron eutanasiados en los tiempos 1; 8,6; 17,2; 25,8 y 34,4 días, y el grupo control en el día 1. Los cerebelos fueron recolectados, fijados y sometidos a procesos histológicos para tinción de hematoxilina-eosina e inmunohistoquímica para APAF-1. Se realizó conteo celular mediante microscopía óptica y fotografías digitales, los datos fueron analizados en base a los promedios, sus desviaciones estándar mediante la prueba Mann-Whitney. En el grupo experimental se observó una disminución significativa de la población de células de Purkinje en todos los tiempos, especialmente en el tiempo 25,8 días. En conjunto con esto se observó un aumento en la expresión de APAF-1 en las células de Purkinje en todos los tiempos, presentando su mayor expresión en el tiempo 25,8 días. La cipermetrina produce apoptosis de las células de Purkinje de forma aguda y crónica en ratones administrada con 1/5 DL₅₀ en dosis única. **Palabras clave:** Cipermetrina, Purkinje, APAF-1, Apoptosis, Piretroides.

EL DESARROLLO EMBRIONARIO EN LOS PERROS CON EDAD ESTIMADA EN 28, 30 Y 43 DÍAS DE GESTACIÓN. *The embryological development in dogs with 28, 30 and 43 days of gestation.* Silva, Marcos Vinicius Mendes; Santos, Jeniffer Farias dos; Pignatari, Graciela Conceição Facultad de Medicina Veterinaria y Ciencia de los Animales, Universidadde São Paulo. La embriología es la ciencia que estudia el desarrollo del embrión. Esto abarca cambios morfológicos internos y externos, divididos en las etapas embrionarias y fetales. Los perros (*Canis familiares*) son los animales utilizados en pesquisas, tienen diferencias en las etapas del desarrollo embrionario, siendo importante su estudio. Estudiar la embriología de perros de aproximadamente 28, 30y 43 días de edad gestacional a través de descripción macroscópica. Métodos: Se utilizaron fetos caninos fijados en formaldehído al 4% registrados a través de fotos. En el examen macroscópico se observó la piel con color clara y apariencia suave, lo que permitió observar parcialmente algunas estructuras internas. Lav esícula óptica se encontró pigmentada, siendo cubierta por una lente prominente. Los lóbulos de las orejas se presentaron poco desarrollados en ambos lados craneales. Se encontró pequeñas aberturas que formarían los orificios nasales. Se observó también la formación de la cavidad oral. En la región cervical se observó la columna vertebral en posición vertical. Los miembros torácicos, pélvicos y la cola fueron también observadas, más allá de las falanges y los cojines de los miembros torácicos y pélvicos. Las estructuras mencionadas se hacen más evidentes durante el período gestacional. La descripción morfológica de los embriones caninos en diferentes períodos embrionarios es importante para la comprensión de la evolución de los animales. **Palabras clave:** embriología, perros, animales.

EL USO DE LAS VIDEOSECCIONES EN LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DE LOS ALUMNOS. *The utilization of video-dissection in teaching anatomy and its relation with satisfaction and performance of the students.* Espinoza, Edison; Jara, Francisco; Antico, Antonella; Albrecht, Rocío; Moreno, Fabio. Universidad Nacional del Este. Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera: Medicina. Paraguay. El uso de videodisecciones en la enseñanza de la anatomía es un tema de relevancia contemporánea. Estudios recientes señalan una mayor satisfacción (¿y un mejor rendimiento no?) de los estudiantes de medicina luego de la introducción de estas TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la anatomía tradicional. Se condujo este estudio con el objetivo de determinar el nivel de satisfacción y rendimiento de los alumnos en relación con el uso del método de enseñanza de la anatomía a través de videodisecciones virtuales en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Este. El estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, de corte transversal y prospectivo, en el que se evaluaron los resultados de la satisfacción y el rendimiento de los alumnos del primer año de la carrera de Medicina, luego de la utilización de videodisecciones para apoyo de la enseñanza de la anatomía. La media de la satisfacción de los alumnos con el uso del método de las videodisecciones en la enseñanza de la anatomía fue de 4,3 en una escala del 1 a 5, lo que indica que los alumnos se encuentran satisfechos. En relación con la media del rendimiento antes del uso de las videodisecciones fue de 63,45 y después del uso fue de 67,28 en una escala de 0 a 100%, con un nivel de confianza de 95%. Estos resultados son congruentes con los trabajos expuestos y han mostrado que el nivel de satisfacción de los estudiantes es alto con esta nueva metodología. En cuanto al promedio del rendimiento académico en relación al método de enseñanza de la anatomía (tradicional o a través de videodisecciones virtuales), existe una diferencia significativa en la media. Esto muestra que la incorporación de las videodisecciones a la enseñanza de la anatomía mejora significativamente el rendimiento de los alumnos. **Palabras clave:** enseñanza tradicional de la anatomía, enseñanza con videodisecciones, satisfacción, rendimiento, TICs.

EMBRIOLOGÍA DEL OJO HUMANO. *Embriology of the human eye.* Chavez Gomez, Larissa Natasha; Acosta Ferreira, Gabriel Eduardo; Sosa Eckerth, Hernan Roberto. Universidad Nacional del Este. Paraguay. El ojo es un órgano que traduce las vibraciones electromagnéticas de la luz en impulsos nerviosos que se transmiten al cerebro. Nuestro objetivo es el de estudiar los procesos del desarrollo de este órgano fundamental para el sentido de la visión. Para la realización de este trabajo se han estudiado cortes transversales de fetos humanos y atlas embriológicos, pertenecientes al laboratorio de la Universidad Nacional del Este. Los ojos aparecen a los 22 días como un par de surcos poco profundos a los lados del prosencéfalo, estos forman las vesículas ópticas que entran en contacto con el ectodermo superficial. Tiempo después la vesícula óptica se invagina y forma la cúpula óptica. Durante la séptima semana, los labios de la fisura coroidea se fusionan y la boca de la cúpula óptica se convierte en una abertura circular, la futura pupila. Al mismo tiempo células del ectodermo superficial forman la placoda cristalina y esta se invagina para transformarse en la vesícula del cristalino. La capa externa de la cúpula óptica se convierte en la capa pigmentaria de la retina. La capa interna en sus 4/5 partes posteriores, la porción óptica de la retina, contiene células que se diferencian en elementos receptores de la luz. Junto a esta capa se encuentra la capa epitelial. Sobre la superficie hay una capa fibrosa que contiene los axones de células nerviosas. La 1/5 parte anterior, la porción ciega de la retina se divide en la porción irídea de la retina, que forma la capa interna del iris, y la porción ciliar de la retina, que contribuye a la formación del cuerpo ciliar. Al final de la quinta semana, el primordio ocular está envuelto por mesénquima laxo. Este se diferencia en una capa interna que forma la coroides y una capa externa que forma la esclerótica. La formación de la córnea se lleva a cabo cuando la vesícula del cristalino actúa sobre el ectodermo que cubre su superficie. Un mesénquima laxo invade la cavidad de la cúpula óptica y forma una malla laxa de fibrillas junto con una sustancia gelatinosa que llena el espacio que queda entre la retina neural y el cristalino. Este material se llama cuerpo vítreo. **Palabras clave:** embriología, ojo, córnea, retina, cristalino.

ENSEÑANZA ANATÓMICA DEL TERCER VENTRÍCULO: LA ENDOSCOPIA COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA. *Anatomical teaching of third ventricle: the endoscopy as educational tool.* Laborde, Mariana; Tornesello, Barbara; Patronelli, Facundo; Lopez Olivera, Ayelén; Baldovino, Juan Manuel; San Mauro, Mario. Cátedra de Anatomía B, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. Argentina. En ciertas patologías obstructivas del sistema ventricular cerebral es una opción terapéutica comunicar la corriente ventricular de LCR con la corriente subaracnoidea para restablecer la circulación de líquido cefalorraquídeo, procedimiento conocido como tercer ventriculostomía. El objetivo de este trabajo es describir las estructuras anatómicas involucradas en los pasos clave de esta técnica, utilizando las imágenes por endoscopia como herramienta complementaria en la enseñanza de la neuroanatomía de esta compleja estructura. Se utilizaron piezas anatómicas, material de disección, maquetas de neuroanatomía y fotografías quirúrgicas. Se realizan cortes sagitales y axiales de piezas anatómicas del sistema nervioso para exponer los ventrículos cerebrales y las estructuras que los delimitan, se repara a continuación el foramen interventricular (foramen de Monro) para luego exponer el piso del tercer ventrículo con sus reparos anatómicos para identificar el sitio a fenestrar, objetivo final del procedimiento quirúrgico. Se realiza una breve comparación entre lo observado en la pieza cadavérica y en las maquetas de neuroanatomía a gran escala, resaltando las relaciones entre las estructuras anatómicas involucradas. Finalmente se emplean imágenes obtenidas por endoscopia, para trasladar el conocimiento de los reparos anatómicos del cadáver al organismo in vivo. La comprensión del sistema ventricular no es tarea sencilla en la cursada de neuroanatomía, dada la ubicación y las complejas relaciones de estas estructuras. Si bien la endoscopia nos limita a una visión bidimensional del sistema nervioso, a diferencia de la posibilidad de la tridimensión del preparado anatómico, representa un aporte adicional como factor de estimulación para el interés del alumno a la vez que acerca los procedimientos terapéuticos modernos a los alumnos. La comprensión de la anatomía del sistema ventricular es compleja y tediosa. Se propone la neuroendoscopia como herramienta complementaria de la enseñanza tradicional. Presenta la ventaja de aportar una visión integral del sistema ventricular al tiempo que demuestra la aplicabilidad de los contenidos ofreciendo al alumno una mayor motivación para el aprendizaje. Presenta la desventaja de la bidimensionalidad. **Palabras clave:** sistema ventricular, foramen interventricular (foramen de Monro), tercer ventrículo, tercer ventriculostomía.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: EL USO DE LA TÉCNICA DE INYECCIÓN DE LÁTEX EN LOS PERROS PARA ESTUDIO DE LA ANATOMÍA. *Teaching-learning: using the latex injection technique in dogs to study anatomy.* Silva, Marcos Vinícius Mendes; Rigoglio, Nathia Nathaly; Santos, Jeniffer Farias dos; Pignatari, Graciela Conceição Facultad de Medicina Veterinaria y Ciencia de los Animales, Universidadde São Paulo. Brasil. La anatomía es una ciencia que estudia la formación y el desarrollo de los seres organizados, es decir, la estructura del cuerpo. Así, el proceso de enseñanza-aprendizaje se presenta complejo y difícil, cuando se trata de la educación en morfología. Hay algunas técnicas con el fin de entender mejor los componentes del sistema para cada animal y la función de los mismos. Entre ellas, podemos mencionar la técnica de inyección de látex. Esta se utiliza para estudio de la anatomía y con el propósito de identificar el sistema circulatorio. Realizar la técnica de inyección de látex en los perros, para posteriormente ser utilizada con fines didácticos y científicos. Se utilizaron perros mestizos (SRD) ya fijados en formol al 10%. Enseguida se produjo limpieza, tricotomía y la incisión en la región abdominal y del cuello de cada animal.

Luego se realizó una canulación de una arteria principal (carótida o femoral) dejando una vena principal (yugular o safena), formando un circuito abierto. Se lavó el sistema circulatorio con solución salina caliente (volumen igual al 10% equivalente al peso del animal). Al final del lavado, se cerró el sistema venoso con dos puntos en la vena, utilizando suturas. Con la ayuda de agujas, se inyectó lentamente en el sistema arterial (látex de color rojo) y el sistema venoso (látex de color azul). Para evitar la obstrucción de las venas y las arterias canuladas se utilizó el ácido acético. Al término de la realización de la técnica, los animales fueron mantenidos en lugares adecuados. El sistema circulatorio de los animales ha sido visto. Esto fue posible a través de la identificación de las arterias y las venas. El primero se tiñó de color rojo y el segundo, de azul. Esta técnica es importante para la comprensión de la función del sistema circulatorio e identificación anatómica de los órganos. Además, el látex no se retrae y no altera la pared de los vasos. La penetración del mismo es muy rápida, fácil y esta técnica se puede aplicar en cadáveres ya formalizados. Esta técnica también facilita el aprendizaje de los alumnos con los estudios en anatomía. **Palabras clave:** anatomía, educación, látex.

ENSEÑANZA DE LA EMBRIOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA EN EL AÑO 2012, METODOLOGÍA MIXTA (TRADICIONAL Y BASADA EN PROBLEMAS). *Teaching embryology in the Costa Rica University in the year 2012. A bimodal methodology (traditional and problem-based on).* Quirós Alpizar, José Luis; Aragonés Vargas, José David. Universidad de Costa Rica. Costa Rica. La Universidad de Costa Rica es una institución autónoma y estatal fundada en 1940, imparte la carrera de Medicina desde 1961. La enseñanza basada en problemas postula que el aprendizaje es más eficiente cuando se realizan discusiones y debates en torno a un problema clínico planteado, todo esto sobre una base teórica de información previamente adquirida por los estudiantes. En el curso de embriología se realizó una clase magistral que cubre la teoría de un tema, una actividad en una sala de cómputo en donde los estudiantes resuelven preguntas sobre un caso clínico utilizando las bases de datos que ofrece la biblioteca, un seminario presentado por los estudiantes y un laboratorio de microscopía en donde se subrayan conceptos visuales. Se quiso medir el impacto que ha tenido sobre los estudiantes la actividad de la sala de cómputo. El objetivo inicial de dicha actividad fue reproducir los buenos resultados que se han tenido en otras universidades con la implementación de la metodología de enseñanza basada en problemas. A los estudiantes se les presentó un caso clínico por medio de la plataforma de aula virtual Moodle: <http://fmedicinaenlinea.ucr.ac.cr/moodle/>; para resolverlo en 30 minutos usando las bases de datos de la biblioteca de salud, <http://sibdi.ucr.ac.cr/> la cual cuenta con 30 bases de datos a texto completo (Science Direct, Springerlink, Mdconsult, Nature, etc). Previamente al inicio del curso, los estudiantes y profesores habían recibido una capacitación. Para evaluar el impacto de la actividad se utilizaron dos parámetros: una encuesta de opinión y un conteo de los ingresos al aula virtual comparativo entre los cursos de anatomía, histología y embriología. El curso del departamento de anatomía en que los estudiantes más utilizan el aula virtual es Embriología médica. La modalidad de docencia basada en problemas es bien aceptada por los estudiantes. Los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a fuentes de información confiables y desarrollar destrezas de búsqueda en internet para resolver problemas. **Palabras clave:** enseñanza basada en problemas, educación médica.

ESTRUCTURA Y FISIOLÓGIA DE LA LARINGE. *Structure and physiology of the larynx.* Antico, Antonella; Albrech, Rocío; Bavarezco, Jaqueline; Elizeche, Valeria; Giménez, Rocío; Aguilar, Christian. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional del Este, Carrera de Medicina. Argentina. La laringe es un órgano constituido por cartílagos, principales y accesorios, siendo los principales: la epiglotis, tiroides, cricoides y aritenoides. La laringe como órgano de fonación, actúa como vibrador, siendo el elemento más importante, los pliegues vocales que habitualmente se denominan cuerdas vocales. Protruyen desde la pared lateral de la laringe hacia el centro de la glotis. Son distendidos y mantenidos en su disposición por varios músculos específicos de la laringe. Durante la respiración normal, las cuerdas están abiertas dejando pasar el aire. Durante la fonación; las cuerdas se juntan entre sí, de modo que el paso del aire entre ellas produce la vibración. El tono de vibración está determinado por el grado de distensión de las cuerdas y de la aproximación. En el interior de los pliegues vocales se encuentra el ligamento vocal, se une por delante al cartílago tiroides, por detrás al cartílago aritenoides en su apófisis vocal. Las cuerdas vocales son distendidas por rotación anterior del cartílago tiroides, protrusión posterior del cartílago aritenoides, realizado por los músculos tiroaritenoides, relajando las cuerdas vocales. Se realizó una maqueta en donde se representaron las estructuras que componen la laringe, órgano de la fonación, los cartílagos principales de la laringe, utilizando materiales como porcelana fría, silicona y pinceles, en donde se representó la función tanto de la fonación como de la respiración. Una maqueta que representa la estructura y la fisiología de la laringe, simulando movimientos que realizan en la fonación y la respiración. La fonación y la respiración son actividades que realizamos de manera natural, inconscientemente, muy importantes para la vida. Siendo partícipe de estas funciones los cartílagos y músculos de la laringe. **Palabras clave:** laringe, fonación, fisiología.

ESTUDIO ANATÓMICO COMPARATIVO DE RIÑÓN DE RATONES NORMALES Y DISTRÓFICOS. *Comparative anatomical study of the kidney of normal and dystrophic mice.* Oliveira, Daniela Moraes. Medicina Veterinaria y Ciencia animal. Universidad de São Paulo. Brasil. La distrofia muscular de Duchenne (DMD) es una enfermedad genética, de carácter recesivo y caracterizada por la ausencia o disfunción en la expresión de distrofina. Clínicamente se caracteriza por una degeneración progresiva causante de debilidad muscular generalizada, resultando en una muerte temprana. En modelos de mdx, la sintomatología clínica está caracterizada por una expresión leve. Este modelo animal es ampliamente utilizado para el desarrollo de los investigadores en la distrofia muscular. El objetivo de esta investigación es contribuir a un estudio detallado de cambios morfológicos en el riñón secundarios a la DMD. Para el presente estudio se utilizaron 5 pares de riñones de ratones normales y mdx, de 5 meses de vida. Las muestras fueron procesadas por técnicas histológicas de rutina con el propósito de analizarlas. Microscópicamente, los riñones de los animales distróficos mostraron signos de hemorragia difusa en la corteza y la médula, mientras que los glomérulos en la región cortical mostraron una disminución en el espacio urinario localizado entre la cápsula de Bowman y la masa celular interna del glomérulo, sugiriendo deshidratación. La morfología renal de los animales estudiados muestra cambios relacionados a las condiciones de deshidratación. **Palabras clave:** riñones, deshidratación, distrofia, cambio.

ESTUDIO ANATÓMICO DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR DURANTE EL DESARROLLO FETAL. *Anatomical study of the temporomandibular joint during fetal development.* Debuck, Melisa Macarena; Battilana, Julia Inés; Boglioli, Analía Raquel; Calgaro, Graciela Cecilia; Lionello, Giorgina; Dr. Francisquelo, Raúl Domingo. Departamento de Cabeza y Cuello. Cátedra de Anatomía Normal. Museo de Ciencias Morfológicas Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Argentina. El área en la que se produce la conexión craneomandibular se denomina articulación temporomandibular (ATM). La ATM hace posible los movimientos de cierre y apertura de la boca, así como los de protrusión, retrusión, y diducción de la mandíbula, éstos aseguran la masticación de los alimentos, el habla y diversas gesticulaciones faciales. Los objetivos de este trabajo son analizar los componentes anatómicos de la articulación temporomandibular que presentan los fetos y valorar las modificaciones que sufre la misma a través del desarrollo gestacional. Esta investigación se realizó en la Cámara de Disección del Museo de Ciencias Morfológicas de la Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas de la

Universidad Nacional de Rosario. Se procedió a la disección de la articulación temporomandibular en trece fetos cuya edad gestacional oscilaba entre quince a cuarenta semanas, de ambos sexos fijados en formol al 10%. Luego de una exhaustiva disección y observación de las articulaciones temporomandibulares de los diferentes fetos, observamos que a partir de la semana 15 de gestación podemos visualizar la cápsula articular y el disco articular, siendo este último de aspecto laminar. También, a partir de esta semana es posible apreciar la cavidad articular superior logrando individualizar la inferior a partir de la semana 24. En relación a la superficie articular del temporal es posible observar que en la mayoría de los fetos de menos de 24 semanas su configuración es plana, para luego de dicha semana comenzar, la fosa mandibular a incurvarse hasta obtener forma cóncava y el tubérculo articular, adoptar forma convexa. Con respecto al cóndilo mandibular antes de la semana 24, se caracteriza por ser plano y después de esa semana comienza a acentuar su convexidad. El trabajo realizado nos resultó sumamente interesante, ya que pudimos observar, valorar y analizar la evolución de las distintas estructuras que forman parte de la articulación temporomandibular, cuyo desarrollo normal es uno de los pilares fundamentales para su correcto funcionamiento en la vida extrauterina.
Palabras clave: articulación temporomandibular, desarrollo fetal.

ESTUDIO ANATÓMICO DEL PISO PELVIANO Y SU UTILIZACIÓN EN EL TRATAMIENTO DEL PROLAPSO. *Anatomical study of the pelvic floor and its use in the treatment of prolapse.* Cirigliano, Vanina; Caamaño, Daniela; Oloriz, Lucero; Saroka, Alex; Loccisano, Matías; Villegas, Lucas. Equipo de Disección (Dr. V.H. Bertone) de la Segunda Cátedra de Anatomía Prof. Dr. Homero F. Bianchi, Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. El piso de la pelvis, formación musculoaponeurótica que cierra por debajo el estrecho inferior de la pelvis, sirve de sostén, paso y contención a las vísceras pelvianas. Su compleja disposición dificulta el abordaje, por la estrechez del conducto pelviano y la cantidad de estructuras de importancia funcional, que encontramos tanto por fuera como por dentro de la pelvis. La disfunción del musculo elevador del ano es crucial en la patogenia del prolapso, la misma puede darse por una variedad de causas, desde mecánicas y traumáticas, hasta genéticas e histológicas. También participan pero en menor grado la distensión de los ligamentos úterosacros. Es de vital importancia indicar márgenes de seguridad, estructuras a las cuales sería viable anclar mesos y ligamentos de vísceras pelvianas y por ultimo realizar mediciones y establecer la distribución de elementos de riesgo quirúrgico en relación a los elementos de anclaje establecidos. En base a las disecciones realizadas, se toman como elementos seguros de anclaje estructuras musculares y ligamentosas distantes de vasos y nervios, para lo cual se realizaron mediciones de todos los elementos nobles, ya que su lesión comprometería la vida de las pacientes por hemorragias en el caso de lesionar un vaso, o en caso de lesionar nervios, se provocaría consecuentemente atrofia muscular y pérdida de funciones viscerales. El prolapso de órganos pélvicos es una enfermedad generalizada con una grave y creciente incidencia que provoca una disminución significativa de la calidad de vida del paciente. Los síntomas de prolapso pelviano comienzan normalmente durante el fin de la fase reproductiva en las mujeres. Al menos el 50% de todas las mujeres después del embarazo desarrollan una forma leve de prolapso genital. En el cual la baja compliance pelviana le impide a la cavidad acomodarse a los rápidos cambios de volumen y presión que se manejan durante la preñez. Es fundamental el estudio de los elementos involucrados, para comprender la patogenia y poder realizar un mejor tratamiento del problema. **Palabras clave:** piso pelviano, anatomía, prolapso, tratamiento.

ESTUDIO BIOMÉTRICO DE LA INERVACIÓN DE LOS MÚSCULOS POPLÍTEO Y PLANTAR EN INDIVIDUOS CHILENOS. *Biometric study of the innervation of popliteus and plantar muscles in Chilean individuals.* Olave, E.1; Galaz, C.2; Retamal, P.2; Cruzat, C.3. 1 Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. 2 Carrera de Medicina, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. 3 Facultad de Medicina, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. La inervación de los músculos y sus puntos motores no es del todo conocida, pudiendo realizar aportes biométricos, tomando como referencia algún punto fijo del cuerpo y de este modo localizar los ramos para los músculos en cuanto a su origen y distribución. Con el propósito de conocer la inervación y los puntos motores en los músculos poplíteo y plantar, estudiamos 10 miembros inferiores formolizados, de individuos chilenos, adultos. Se realizó disección por planos, identificando los nervios dirigidos a ellos, esquematizando y fotografiando los hallazgos. Se identificó el origen de los ramos, respecto a una línea trazada entre las partes más prominentes de los epicóndilos femorales (LBEC), así como también, los puntos de ingreso en el vientre muscular, clasificando estos ramos como principales (R) y secundarios (RS). En todas las muestras la inervación provino del nervio tibial. El músculo poplíteo recibió un ramo en todos los casos. El origen del ramo nervioso se localizó en promedio a 20,4 mm distal a la LBEC; en un caso su origen fue por sobre la línea, en común con el ramo para el músculo plantar. En 8 casos el R1 se dividió en 2 RS. Los puntos donde ingresaron estos últimos respecto a LBEC fueron en promedio 32,2 mm el RS1 y 43,7 mm el RS2. El músculo plantar recibió un ramo en todas las muestras; el origen de R1 se localizó en promedio a 36,3 mm distal a la LBEC; en un caso su origen fue por sobre la línea y correspondió a un tronco común con el nervio para el poplíteo. El R1 se dividió en dos RS en 4 casos. Los puntos donde ingresaron estos últimos respecto a LBEC fueron 26,5 mm el RS1 y 38,2 mm el RS2. **Palabras clave:** inervación; biometría; miembro inferior; músculo poplíteo; músculo plantar.

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LAS DIFERENTES TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE PIEZAS NEUROANATÓMICAS. *Comparative study of different preservation techniques of neuroanatomical specimens.* Petersen, Marcela Leão; Veronez, Djanira Aparecida da Luz. Universidade Federal do Paraná. Brasil. El estudio macroscópico de la anatomía en universidades es dependiente de métodos de conservación eficaces que permitan la observación de estructuras similares a aquellas encontradas *in vivo*. El método de conservación de cadáveres utilizado en la mayoría de los laboratorios brasileños es la solución de formaldehído. Su manipulación causa a los alumnos, profesores y técnicos irritación de las membranas mucosas y otras molestias, además de la exposición a un material de alto potencial tóxico y cancerígeno. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue comparar diferentes métodos de conservación para la identificación de una técnica química eficaz y satisfactoria estéticamente para la preservación de piezas neuroanatómicas. Para ello se utilizaron 100 cortes coronales de cerebros humanos pertenecientes al Departamento de Anatomía de la Universidad Federal de Paraná (UFPR). El material se repartió en diez grupos iguales, en los cuales se aplicaron las técnicas clásicas de almacenamiento: solución de tiosulfeto de sodio 5%, solución de Larssen, solución de gliceración, solución de propilenglicol, solución de alcohol etílico 60%, solución de lugol, solución de cloruro de sodio 30%, solución de Langer, solución de formaldehído 10% y solución de cloroformo 10%. Los parámetros evaluados fueron la presencia de contraste entre la sustancia gris y blanca, además de la consistencia de los tejidos. Se observó presencia de contraste pequeño a razonable en las soluciones de tiosulfeto de sodio, propilenglicol, glicerina, lugol, Langer, Larssen y formol, con ausencia total de contraste en las piezas almacenadas en cloroformo. Sin embargo, en las soluciones de etanol y cloruro de sodio, fue posible un mejor contraste. Se observó que las piezas en la solución de cloroformo son muy blandas, lo que hace imposible su manipulación, mientras las soluciones de Langer, Larssen y lugol causaron el endurecimiento de los cortes y la solución de tiosulfeto de sodio, una ligera pérdida de la consistencia. Las soluciones de formaldehído, propilenglicol, alcohol etílico y cloruro de sodio proporcionaron una consistencia intermedia, facilitando el manejo de los cortes. De ello se deduce

que las soluciones de cloruro de sodio 30% y alcohol etílico 60% presentaron mejores resultados estéticos, lo que permite apreciar más detalles de las estructuras y una fácil manipulación de las piezas neuroanatómicas, siendo las soluciones más adecuadas para sustituir a la solución de formaldehído. **Palabras clave:** alcohol etílico, conservación, cloruro de sodio, neuroanatomía, química.

ESTUDIO DE LAS ESTRUCTURAS RETROPERITONEALES A TRAVÉS DE LA TÉCNICA DE DISECCIÓN. *Study of the retroperitoneal structures by the dissection technique.* Blangini, Elisa; Bumaguin, Gastón Ezequiel; Gauna Antonelli, Paula Andrea; Medina, Jennifer Samanta; Rahi, Virginia; Verger, Brenda. Museo de Ciencias Morfológicas Juan Carlos Fajardo. Cátedra de Anatomía Normal. Facultad de Ciencias Médicas. UNR. Si bien el avance de la tecnología ha permitido el desarrollo de variadas herramientas pedagógicas, los preparados cadavéricos conservan una ventaja que no poseen otras técnicas: brindan una dimensión real a los conceptos teóricos. Particularmente en el estudio de los órganos retroperitoneales y dadas sus intrincadas relaciones por su situación anatómica, tener el acceso a preparados anatómicos reales es indudablemente ventajoso no sólo para la comprensión de los conceptos morfológicos, sino para su proyección clínica y quirúrgica. El siguiente trabajo tiene por objetivo crear una herramienta pedagógica que ponga en evidencia los distintos elementos que conforman el retroperitoneo tanto adulto como fetal, resaltando sus diferentes relaciones anatómicas. Para la creación de la macroscopía cadavérica se utilizaron dos cadáveres femeninos y tres cadáveres fetales en los cuales se realizaron disecciones de la región retroperitoneal con material quirúrgico. Se desarrolló un moulage en el que se presentan los distintos elementos que conforman el retroperitoneo adulto y fetal, resaltándose las diferencias morfológicas entre ambos. Se destacan además sus relaciones con los órganos intraperitoneales y con las paredes de la cavidad abdominal. Todo lo expuesto se acompaña de láminas esquemáticas realizadas en base a los cuerpos diseccionados con el fin de facilitar el estudio y la comprensión de las estructuras mostradas. Todos los elementos anatómicos diferenciados conservan las relaciones normales entre ellos. Mediante la técnica de disección, resultó factible desarrollar un moulage con material cadavérico y láminas esquemáticas fáciles de manipular por el propio estudiante. Con los distintos preparados se pueden apreciar las variaciones morfológicas que tiene la ciencia anatómica de acuerdo a la edad. El material exhibido se puede emplear como una herramienta pedagógica en la actual currícula de la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR y se encuentra disponible para todos los integrantes de la comunidad académica en el Instituto Museo de Ciencias Morfológicas Doctor Juan Carlos Fajardo de la Cátedra de Anatomía Normal. **Palabras clave:** macroscopía, técnica de disección, retroperitoneo, pedagogía.

ESTUDIO DE LAS VARIACIONES MORFOMÉTRICAS DE LA VESÍCULA BILIAR EN ADULTOS DE LA POBLACIÓN CHILENA. *Study of the morphometric variations of the gallbladder in a chilean population.* Maurelia, Manuel; Epelde-Aguirre, Javier; Oviedo, Gabriela; Hamdan, Jaime; Olivares, Diego; Gutierrez, Matias. Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Andrés Bello. Chile. El conocimiento de la técnica y la anatomía, son fundamentales para la práctica de cualquier procedimiento quirúrgico. Sin embargo, es importante considerar las variantes anatómicas para disminuir la iatrogenia, especialmente en aquellas regiones del cuerpo en que se presentan con más frecuencia. La enfermedad litiasica de la vesícula biliar es un problema de alta prevalencia en Chile, y es considerada como el principal factor de riesgo en pacientes que desarrollarán cáncer de vesícula, así como de otras complicaciones inflamatorias. Por este motivo la colecistectomía es la principal causa de cirugía en este país. La vesícula biliar es un receptáculo músculo-membranoso con forma de pera, ubicada en la fosita cística de la cara inferior del hígado, su función es almacenar entre 30 a 60 cc de bilis, siendo su capacidad máxima de 200 a 250 cc. Para su estudio la vesícula se divide en tres porciones: fondo, cuerpo y cuello. La literatura señala que mide de 8 a 10 cm y de 3,5 a 4 cm de ancho. En este estudio se diseccionaron 53 cadáveres, en los que se examinó la vesícula biliar y el triángulo hepatocístico, posteriormente se procedió a cortar el colédoco a la altura de la Ampolla de Vater, extrayendo la vesícula biliar con todo su contenido, posteriormente se procedió a medir el largo total de la vesícula, su ancho a nivel del cuello y del cuerpo y el volumen. El promedio de las mediciones de la vesícula biliar arrojó los siguientes resultados: 7,05 cm de largo, 1,5 cm de ancho a nivel del cuello y 2,8875 cm de ancho a nivel del cuerpo, en cuanto a su capacidad arrojó un valor 45,5 cc; las variaciones de las vesículas son estadísticamente significativas entre los valores mínimos y máximos, en cuanto al largo, el valor mínimo encontrado fue de 6,2 cm y el valor máximo fue de 7,9 cm. La vesícula biliar es un órgano que demuestra muchas variaciones, tanto anatómicas, como de relaciones, comunicaciones con sus conductos y longitudes, es importante mantener en cuenta estas variaciones al momento de planificar una intervención quirúrgica debido a que estos cambios modifican la técnica quirúrgica a emplear. **Palabras clave:** vesícula biliar, variaciones anatómicas, cáncer de vesícula.

ESTUDIO DE LOS MÉTODOS DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DEL PRIMER AÑO DE MEDICINA. *Study of the learning methods of students in the first year of medicine.* Macchia, Esteban Augusto; Scutari, Alejandro Ángel; Tomassi, Lucía Marcela. Primera Cátedra – Depto. de Anatomía – Facultad de Medicina – Universidad de Buenos Aires. Argentina. Un alumno eficaz es aquel que se siente agente de su comportamiento usando estrategias de aprendizaje para lograr el éxito académico deseado, autodirigiendo la efectividad de su aprendizaje, evaluándolo y retroalimentándolo. El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre los métodos de estudio empleados por los alumnos y la preferencia de modalidad sensorial para procesar información. Se realizó un estudio de corte transversal, observacional en una muestra de 100 alumnos de la Primera Cátedra del Departamento Anatomía de la Carrera Medicina de la Universidad de Buenos Aires, en la comisión viernes tarde. Se aplicaron dos instrumentos: el test VARK y luego una encuesta sobre métodos de estudios. Se tabularon los datos, se triangularon y obtuvieron conclusiones. El 66 % de los encuestados no trabaja dedicándole en promedio 4,6 hs horas por día al estudio de la anatomía, mientras las que sí trabajan (33%) invierten 3,7 hs. La bibliografía de preferencia son los atlas (88%), siguiendo los tratados de anatomía (64%), y en menor medida los apuntes (24%) y los compendios (22%). El 91% refiere que utiliza internet para buscar videos de anatomía (75%) e imágenes (61%). En su gran mayoría elabora su propio material de estudio (siempre; 49% y frecuentemente; 34%). Los métodos que mejor le resultan para fijar los conceptos son: el estudio independiente, trabajos prácticos con materiales anatómicos y teóricos (63%). La biblioteca (no internet) sólo es utilizada de vez en cuando (47%) o bien nunca (35%). Los recursos que mejor le resultan para su aprendizaje son: la pieza anatómica (84%). Durante el trabajo práctico prefieren descubrir en el preparado anatómico lo que investigaron en el libro (90%) o bien discutir con los pares la información para aclarar sus dudas (81%). Un 32% son auditivos y otro 30% kinestésicos, mientras que los de lecto-escritura representan un 19 %, siendo un 7% visuales. Sólo un 12% es multimodal. Se concluye que la modalidad sensorial de los alumnos no coincide con los métodos y/o recursos por ellos más utilizados. Sólo un 7% es visual mientras que en la encuesta el 88% estudia de atlas y de los que consultan en internet un 75% busca videos y un 61% imágenes. Por lo cual se abren nuevos interrogantes, verbigracia, cómo lograr coincidencia entre estilo de aprendizaje y recursos para optimizar los resultados. **Palabras clave:** anatomía, aprendizaje, métodos de estudio, VARK.

ESTUDIO DE LOS NERVIOS DEL PLEXO LUMBOSACRO QUE INERVAN EL MIEMBRO PELVIANO DEL *Galictis cuja* (HURÓN MENOR). *Analysis of lumbosacral Plexus nerves in the pelvic limb of Galictis cuja (lesser grison).* Tavares, Nicolas Conter; Souza Junior, Paulo. Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), *campus* Uruguaiana-RS, Brasil. El *Galictis cuja* (hurón menor) es un carnívoro pequeño, cuerpo alargado y miembros cortos que pertenece a la familia Mustelidae. Esta especie es víctima de la caza, del comercio ilegal y del atropellamiento en las carreteras en Brasil. Existe una escasez de datos respecto a la anatomía del *Galictis cuja*, en específico con relación a los nervios periféricos. Este trabajo tiene como objetivo describir la formación del plexo lumbosacro del hurón menor y contribuir a aclarar las características morfofuncionales involucradas en los distintos procesos orgánicos de esta especie. Se utilizó un cadáver de *Galictis cuja*, adulto-joven, sexo masculino, hallado en la BR-472 (municipio de Uruguaiana-RS, Brasil), se fijó y mantuvo en solución acuosa de formol al 10% inmediatamente después de la recolección. Para describir la formación de los nervios del miembro pelviano se hizo una disección bilateral del plexo lumbosacro exponiendo los puntos de emergencia de las ramas ventrales de los nervios espinales de la columna vertebral. Se analizó el cadáver que poseía cinco vértebras lumbares y tres sacras fusionadas. Se observó que la porción del plexo lumbosacro que provee a los miembros pelvianos se formaba por las comunicaciones entre las ramas ventrales de los cuatro últimos nervios lumbares (L2, L3, L4 y L5) y del primer y tercer nervios sacros (S1 y S3). Los nervios femoral y obturador se formaban por las ramas del L2, L3 y L4. El nervio isquiático se formaba por las ramas del L5 y S1 y, al nivel del cuerpo del ilion se origina el nervio glúteo craneal. El nervio glúteo caudal se formó de forma aislada a partir del segmento S3. Los nervios del plexo lumbosacro presentaron disposición semejante en el miembro pelviano del hurón menor evaluado. Sin embargo, el origen fue distinto en razón del número más pequeño de vértebras lumbares de este animal. **Palabras clave:** plexo lumbosacro, *Galictis cuja*, hurón menor, animales silvestres, anatomía comparada.

ESTUDIO DEL ESPESOR DE LA MUCOSA DEL TRÍGONO RETROMOLAR CON EL OBJETIVO DE FACILITAR LA PLANIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE MINI IMPLANTES EN LA REGIÓN. *Study of the mucosa thickness of the retromolar triangle to facilitate the installation planning of mini-implants in the region.* Alves, Nilton. Universidade Estadual Paulista - UNESP. Brasil. El triángulo retromolar es un área triangular ubicada en la mandíbula, posteriormente al último molar. Esta región, debido al grosor y densidad ósea que presenta, es muy utilizada para la instalación de dispositivos que ofrezcan un sistema de anclaje para el movimiento de los molares inferiores. El objetivo de esta investigación es ofrecer datos morfométricos del grosor de la mucosa de la región del triángulo retromolar. Se utilizó en este estudio 25 pacientes de nacionalidad portuguesa, con indicación de exodoncia del tercer molar inferior retenido (derecho y/o izquierdo). En la región del triángulo retromolar fueron demarcados 3 puntos correspondientes a los vértices de un triángulo cuya base estaba dirigida hacia la cara distal del tercer molar inferior y el largo de las vertientes correspondía a la dimensión vestibulolingual del mismo diente, luego fue demarcado un cuarto punto correspondiente al centro geométrico del triángulo. Enseguida, con un espaciador digital puntiagudo con tope de silicona incorporado, se llevó a cabo la medición del grosor de la mucosa en cada punto. Los datos obtenidos fueron tabulados y analizados. El menor valor promedio encontrado fue 5,5mm en el lado derecho y el mayor valor promedio encontrado ha sido 7,13mm en el lado izquierdo. Considerando los valores promedios obtenidos en los puntos de la mucosa en la región del triángulo retromolar que han sido medidos en nuestro estudio, concluimos que la región del triángulo retromolar presenta una mucosa espesa, por lo tanto los mini implantes indicados para esta región deben tener cuello transmucoso largo. **Palabras clave:** mandíbula, triángulo retromolar, morfometría, mini implantes.

ESTUDIO EXPLORATORIO DE LOS DISTINTOS MÉTODOS UTILIZADOS EN LAS RECONSTRUCCIONES 3D APLICADOS A LA ANATOMÍA. *Exploratory study of different methods employed in 3d anatomical reconstructions.* Marques, João Otávio Sorriha Baladeli; Coelho, Fernanda Cristina Cabral; Veronez, Djanira Aparecida da Luz; UFPR – Universidade Federal do Paraná. Brasil. Con la llegada de numerosas técnicas para la generación del producto final 3D, desde la microscopía 'confocal', hasta la resonancia magnética, es evidente la importancia del análisis 3D de los elementos anatómicos. Están disponibles y descriptos en la literatura numerosos métodos para la elaboración 3D aplicada a la anatomía. Sin embargo, no hay una sistematización respecto a las metodologías empleadas. En este sentido, el objetivo de este trabajo fue desarrollar un estudio exploratorio de los distintos métodos empleados en la elaboración 3D que involucran la anatomía. Se utilizaron 27 estudios indexados en la base de datos del NCBI/PubMed, en el período de 2000 a 2011, en los que se efectuaron la elaboración del modelo anatómico 3D. Fueron identificadas, en todos los artículos, tres etapas esenciales al proceso de elaboración 3D: las etapas de adquisición, de segmentación y de reconstrucción. La primera etapa incluye la parte analítica del proceso de reconstrucción, en la que se descompone el objeto de estudio en imágenes seccionales u otras subdivisiones discretas, por métodos invasivos, como la microtomía, o no invasivos, tales como las técnicas de imágenes médicas. El paso de segmentación se constituye en el delineamiento, sección por sección de las estructuras de interés. Este proceso puede realizarse de forma automática por técnicas de análisis de imágenes; de manera semiautomática, con la ayuda de un software o, manualmente. La tercera etapa es la propia reconstrucción, que se constituye en una etapa sintética donde se efectúa la reorganización de los datos colectados para verificar las estructuras como un todo y también como secciones separadas. Dos metodologías distintas pueden ser identificadas en la reconstrucción: las de superficie y las de volumen. Los resultados obtenidos han demostrado que un 59,25% de los estudios analizados emplearon procesos invasivos para obtener los datos y un 40,74% emplearon métodos no invasivos. Para la segmentación, un 30,04% de los artículos analizados emplearon métodos manuales de segmentación, un 40,74% utilizaron métodos automáticos y un 22,22%, métodos semiautomáticos. En la construcción 3D, un 70,37% de los trabajos emplearon métodos de superficie y un 29,63%, métodos de volumen. **Palabras clave:** anatomía, imágenes, reconstrucción tridimensional, secciones, software.

ESTUDIO LONGITUDINAL DE BIOMECÁNICA FUNCIONAL Y ANATÓMICA DE EQUIPO DE GIMNASIO. *Longitudinal study of anatomical and functional biomechanics of GYM equipment.* Brandão, Aline Pinocci; Rosa, Cláudia Machado; Ferreira, Bruno; Fioco, Evandro Marianetti; Verri, Edson Donizetti; Silva, Gabriel Pádua Centro Universitário UNIFAFIBE- Bebedouro, Brasil. Las características mecánicas del aparato locomotor influyen en la producción de fuerzas en el sistema músculo-esquelético, como los gimnasios que a pesar de tener varios tipos de líneas y equipos de elevación, en muchos casos no tienen una determinación de la ergonomía que deben tomarse en cuenta durante el ejercicio físico. El objetivo de este estudio es la integración de la anatomía clínica y la biomecánica funcional de la academia de aparatos de análisis. En el presente estudio, se seleccionaron tres dispositivos (glúteo mayor, máquina vertical de press de banca y tríceps). El análisis se realizó en Videogramétrica vista anterior, una videocámara digital marca Kodak P880 modelo, con el trípode de normalización de 0.90 pulgadas de altura y una distancia entre la cámara y el objeto de tres metros, los puntos de las esquinas de la cadera el codo y hombros, respectivamente. Después de la normalización, se colocaron en las estructuras del cuerpo caminos pasivos del tronco específico, miembros superiores e inferiores. La recogida de datos se realizó en el intervalo inicial (II), media (IM) y final (IF) durante la ejecución dinámica de la extremidad funcional derecha (EFD) e izquierda (EFI). Después de la recogida de los datos, estos se analizaron por *Quintic Biomechanics 9.03v17* y estadísticamente por

SPSS 17.0 (medidas de prueba repetidas). Los resultados mostraron que el aparato de análisis de los glúteos en la vista anterior, durante la ejecución de la actividad en el EFD, fueron los siguientes valores: $119,56 \pm 7,51$, $115,32 \pm 8,39$, $109,78 \pm 11,44$. En el EFI valores fueron de $120,74 \pm 10,58$, $116,14 \pm 6,44$, $115,79 \pm 8,52$. En el análisis de los aparatos de banco vertical en vista frontal, durante la ejecución de EFD se observó valores: $83,38 \pm 34,76$, $84,02 \pm 37,44$, $84,59 \pm 34,92$ y $EFI 91,03 \pm 39,77$, $91,71 \pm 40,05$, $90,89 \pm 37,48$. En el análisis de la máquina aparato tríceps para valores EFD fueron de $104,86 \pm 42,93$, $107,03 \pm 44,39$, $107,85 \pm 46,99$ y $EFI 104,31 \pm 46,84$, $107,26 \pm 49,67$, $103,20 \pm 45,69$. Los valores significativos se obtuvieron sólo para la máquina vertical de press de banca en ambas extremidades ($p < 0,05$). Hubo poca variación angular durante la ejecución funcional con EFD y EFI, especialmente en el aparato de la máquina glúteo mayor y tríceps, un hecho que muestra una armonía estructural del instrumento durante los dos manifestaciones clínicas. **Palabras clave:** anatomía clínica, biomecánica funcional, ergonomía.

EVALUACIÓN DE NEUROFIBRILLAS EN LA RESPUESTA DEL NERVIOS ISQUIÁTICO LESIONADO (NEUROPRAXIA) AL TRATAMIENTO CON LÁSER INFRARROJO Y ULTRASONIDO TERAPÉUTICO. Assessment of neurofibrils in the response of injured ischiatic nerve (neuropraxia) to treatment with infrared laser and therapeutic ultrasound. Matamala, Fernando; Cornejo, Ricardo; Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera; Temuco. Chile El láser infrarrojo y el ultrasonido terapéutico son utilizados indistintamente para tratar lesiones en nervios, principalmente por su acción antiinflamatoria y analgésica. El mecanismo de acción es diferente, pues el láser actúa a nivel intracelular mientras que el US terapéutico aumenta la temperatura local. Las alteraciones en el número de filamentos es buen indicador de lesión nerviosa. Los NFs juegan un rol clave en los procesos de regeneración neuronal (Ruiz-Ederra J; Vecino,E; 2001). Se utilizaron 20 ratas Sprague Dowley, las cuales se agruparon en 4 grupos: a) Control sano b)Control ligado c)Irradiadas con láser de 2 J/cm^2 d)Irradiadas con US 1 W/cm^2 . Se anestesiaron los especímenes con ketamina y cilazina y se aisló quirúrgicamente el nervio isquiático derecho, el cual fue comprimido con pinza ad hoc durante 45 segundos y con una presión de 40 N. A las 24 h el grupo C fue tratado con láser 2 J/cm^2 por 4 minutos diariamente durante 10 días consecutivos. Las ratas del grupo D fueron irradiadas a las 24 horas post lesión con US continuo de 1 W/cm^2 durante 10 días consecutivos en una dosis diaria de 1 minuto de duración. Posteriormente los especímenes se eutanasiaron con exceso de anestésico, sus nervios extraídos y tratados para microscopía electrónica de transmisión. En las microfotografías se procedió a medir el número de neurofibrillas por μm^2 de acuerdo a la técnica del retículo. Se realizó un análisis estadístico con test Shapiro-Wilck. La acción del láser infrarrojo es estimular el aumento de ATP y estímulo de síntesis de ADN, lo que produce un aumento en un 53% en las neurofibrillas en comparación con el nervio control con neuropraxia. El US terapéutico que actúa por aumento de la temperatura local, se manifestó en un incremento de un 41,3% de las neurofibrillas en comparación con el nervio lesionado. **Palabras clave:** nervio isquiático; neuropraxia; neurofibrillas; láser infrarrojo; ultrasonido terapéutico.

EVENTRACIONES MEDIANAS. REPAROS ANATÓMICOS EN EL TRATAMIENTO CON PRÓTESIS. Midline incisional hernia. Anatomical landmarks in the treatment with prosthesis. Madeo, Sergio; Pistan, Gabriel; Madeo, Juan. Hospital de Oncología María Curie. CABA. Policlínica Bancaria "9 de julio" CABA. UNLaM y Universidad de Buenos Aires. Argentina. El 77% de las eventraciones son medianas. Se ha propuesto como modelo asistencial en su tratamiento quirúrgico el refuerzo con una prótesis. Es muy importante conocer los reparos anatómicos en la colocación de prótesis en una ubicación intermuscular (retorrectal e intravainal). Describir los reparos anatómicos para la colocación de la prótesis en el espacio retorrectal-intravainal en el tratamiento de las eventraciones medianas. Análisis retrospectivo de los pacientes que fueron intervenidos utilizando la técnica de Ponka, efectuando un análisis de los reparos anatómicos, los pasos técnicos y las complicaciones entre enero de 2002 y enero de 2012. Se efectuaron 431 cirugías aplicando esta técnica, 253 eran mujeres con una edad promedio de 41 años. 235 pacientes poseían una eventración mediana infraumbilical, 114 eran umbilicales y 82 supraumbilicales; 67 eran recidivadas. A todos se les realizó exéresis de cicatriz previa, se disecó el saco hasta el anillo y se confeccionaron colgajos dermocutáneos laterales. En 194 casos se efectuaron descargas laterales. Se disecó el borde medial de la vaina aponeurótica del músculo recto del abdomen y se disecó el espacio retorrectal. En todos los casos se identificaron los vasos epigástricos y mamaros internos. Se efectuó la síntesis de las hojas posteriores por su borde medial. La malla de polipropileno se fijó con puntos en "U" con hilo reabsorbible. Síntesis de la hoja anterior con reconstrucción de la línea media. Dermolipectomía vertical de necesidad y síntesis de piel. Como complicaciones se observaron: 55 hematomas (5 requirieron cirugía evacuadora), 4 infecciones profundas que fueron drenadas, 23 infecciones superficiales, 34 seromas y 11 recidivas. La técnica es fácil, reproducible con corta curva de aprendizaje. Luego de la disección del saco es fácil reconocer los bordes mediales del músculo recto del abdomen que debe ser separado en sus 2 hojas para poder ingresar al espacio retorrectal-intravainal. Es de importancia tener a la vista el paquete vascular epigástrico-epigástrico para evitar su lesión y disminuir los hematomas. Con esta técnica se cumplen los objetivos establecidos por Shell y col. en el tratamiento de las eventraciones medianas. **Palabras clave:** eventración, tratamiento, reparos anatómicos.

EVOLUCIÓN DE LA TÉCNICA DE PLASTINACIÓN A TEMPERATURA AMBIENTE. Evolution of the plastination room temperature technique. Ottone, Nicolás Ernesto^{1,2}; Blasi, Esteban Daniel¹; Medan, Carlos Daniel¹; Cirigliano, Vanina^{1,2}; Oloriz, Lucero^{1,2}; Frojan, Diego¹; Bertone, Vicente Hugo¹; Bianchi, Homero Felipe^{1,2}; Aja Guardiola, Santiago¹. 1 Laboratorio de Plastinación, Equipo de Disección (Dr. V.H. Bertone) de la Segunda Cátedra de Anatomía (EDSCA), II Cátedra de Anatomía - 2 Museo de Anatomía, Instituto de Morfología J.J. Naón. Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. En el año 2007 se comenzó la investigación en la técnica de la Plastinación, y fue en el año 2010 cuando logramos la creación de la primera cámara de vacío, punto inicial para el desarrollo de esta técnica moderna de conservación morfológica. Posteriormente, comenzamos a investigar en la obtención "local" de siliconas, que nos permitieran lograr la sustitución de los productos originales, cuya adquisición es de extrema dificultad, no solo desde el punto de vista económico, sino también de la posibilidad de llegada de estos productos a nuestro país. De este modo, el objetivo de este trabajo es el de comunicar los avances en el establecimiento del Laboratorio de Plastinación en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, desde la construcción de cámaras de vacío para pequeños-medianos especímenes y también para cadáveres humanos enteros, hasta la búsqueda de siliconas convencionales y desarrollo de equipamientos para el curado de las piezas. **Palabras clave:** plastinación, cámara de vacío, silicona.

EXPRESIÓN MORFOLÓGICA DE LA ARTERIA BASILAR. UN ESTUDIO CON MATERIAL DE AUTOPSIA. Morphological expression of the basilar artery. A study with autopsy material. Forero Porras, Pedro Luis; Quintero Pabón, Iván Darío; Buitrago Quiñonez, Edna Rocío. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. La arteria basilar (AB) presenta una expresión variable, la cual es determinante en la etiología de eventos clínicos que comprometen el tallo cerebral. El propósito de este trabajo fue determinar la expresión morfológica de la AB en una muestra de población colombiana. Fueron estudiados 100 tallos cerebrales de individuos a quienes se les practicó autopsia en el

Instituto de Medicina Legal de Bucaramanga-Colombia. El sistema vertebro-basilar fue perfundido con resina sintética y evaluado en cuanto a los calibres, trayectorias, niveles de origen y finalización de la AB. La AB presentó trayectoria rectilínea en 68 (68%), desviación a la derecha en 12(12%), sinuosa en 10 (10%) y desviación a la izquierda en 10%. La longitud total de la AB fue 30,2 mm DE 4,07, su longitud con relación al origen de la Arteria Cerebelosa superior fue 28,1 mm (DE 3,84). Los calibres proximal y distal de la AB fueron 3,96 mm (DE 0,48) y 3,7 mm (DE 0,58), respectivamente. Con relación a las arterias de origen de la AB, se observó hipoplasia (≥ 2 mm) de la arteria vertebral derecha en el 8% y de la arteria vertebral izquierda en el 11%, sin que esta diferencia de lado fuera significativa ($P = 0,30$). Se observó el origen de la AB al nivel del surco bulbotuberancial en el 43% de los especímenes, por arriba de este en el 30% y por debajo en el 27%. La finalización de la AB se ubicó al nivel del surco bulbotuberancial superior en el 55%; distal al surco en un 29%, a una distancia de 2,94 mm (DE 1,26) y proximal en un 16%, a una distancia de 2,19 mm (DE 0,57). Las trayectorias sinuosas y desviadas de la AB observadas y la presencia de hipoplasias de la arteria vertebral son ligeramente superiores a las señaladas en estudios previos, Estas variaciones no determinan por si diferencias en el suministro de sangre en los territorios irrigados, pero las variaciones sumadas a otros factores como estenosis, ateromatosis y embolia son la causa de los cuadros clínicos del tallo cerebral. La longitud de la AB en este estudio se ubica en el rango medio con relación a reportes previos, su calibre es ligeramente inferior a lo señalado en la literatura. La identificación de variaciones de la AB es útil en la prevención de complicaciones durante el tratamiento endovascular y diagnóstico de aneurismas asociados. **Palabras clave:** arteria basilar, arteria vertebral, tallo cerebral.

EXPRESIÓN MORFOLÓGICA DE LA ARTERIA CORONARIA IZQUIERDA EN PORCINOS. UN ESTUDIO ANATÓMICO DIRECTO.

Morphological expression of left coronary artery in pigs. Direct anatomical study. Gómez, Fabián Alejandro^{1,2}; Ballesteros, Luis Ernesto¹. 1 Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga. Colombia. 2 Universidad Cooperativa de Colombia, Bucaramanga. Colombia La importancia de la evaluación de la arteria coronaria izquierda (ACI) y sus ramas radica en la poca información existente y en la interpretación adecuada de los eventos clínicos que la comprometen. El propósito de este trabajo fue determinar las características morfológicas de la ACI en porcinos. Se evaluaron 74 corazones de porcinos comerciales destinados al sacrificio con edad promedio de 5 meses. Las ACI fueron perfundidas con resina sintética y sometidas a corrosión. Se midieron calibres y trayectorias de los lechos vasculares a 5 mm de sus orígenes con calibrador electrónico (Mitutoyo®). El calibre de la ACI fue de 7,38 mm (DE 1,56) y su longitud fue de 3,34 mm (DE 0,99). Finalizó bifurcándose en las ramas interventricular anterior (RIA) y circunfleja (RCX) en 58 casos (78,4%) y se trifurcó en 16 casos (21,6%), observándose la presencia de una rama diagonal. Los calibres de las ramas RIA y RCX fueron 4,01 mm (DE 0,84) y 3,58 mm (DE 0,81) respectivamente, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0,039$). La RIA alcanzó el ápex en 66 corazones (89,2%), la cara posterior en 5 especímenes (6,8%); y fue corta y finalizó en el tercio medio del surco homónimo en 3 casos (4%). La RCX finalizó como rama marginal izquierda en 5 especímenes (6,8%), en la cara posterior del ventrículo izquierdo en 61 casos (82,4%) y en la crux cordis en 8 corazones (10,8%). Se observó la rama izquierda del cono en 63,5% de los casos, con un calibre de 1,27 mm (DE 0,37) y a una distancia del origen de la aorta de 18 mm. Se encontró anastomosis entre las ramas terminales de las ramas RIA y rama interventricular posterior (RIP) en 6 muestras (8,10 %). No existe acuerdo entre los autores con relación al origen de la rama del nodo sinoatrial (RNSA), aunque la mayoría de estudios reportan la emergencia en todos los casos desde la arteria coronaria derecha (ACD). En nuestro caso se observó una baja frecuencia de anastomosis entre las RIA y RIP, aspecto concordante con otros estudios. Algunos autores no reportan esta expresión morfológica. La longitud de la ACI es más corta que la señalada en estudios previos. Dado que el corazón de cerdo es utilizado como modelo experimental, el conocimiento de sus características morfológicas vasculares enriquece dicho proceso. **Palabras clave:** arteria coronaria izquierda, porcino, rama interventricular anterior, rama circunfleja.

EXPRESIÓN MORFOLÓGICA DE LA COMUNICACIÓN NERVIOS MEDIANO-MUSCULOCUTÁNEO. UNA MUESTRA EN INDIVIDUOS COLOMBIANOS. Morphological expression of the median-musculocutaneous nerves connection. Colombian individuals sample.

Ballesteros Acuña, Luis Ernesto; Forero Porras, Pedro Luis; Quintero Pabón, Iván Darío. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga. Colombia. Las conexiones nervio mediano-musculocutáneo (NM-NMC) en el brazo deben considerarse para el diagnóstico y manejo de las lesiones de nervio periférico del miembro superior. El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de las conexiones NM-NMC en una muestra de población colombiana. Se estudiaron 100 brazos correspondientes a 50 especímenes cadavéricos, a quienes se les practicó autopsia en el Instituto de Medicina Legal de Bucaramanga (Colombia). Mediante una incisión mediana del brazo desde el acromion hasta cinco centímetros por debajo de la línea bi-epicondilea, se liberó piel, tejido subcutáneo y fascia braquial, se visualizaron las cabezas del bíceps. Posteriormente se disecó el NM y NMC y se caracterizó la presencia de comunicaciones entre ellos. El ramo comunicante estuvo presente en 15 individuos (30%), presentándose bilateralmente en 5 (10%); unilateralmente en 10 (20%). De los 20 brazos con anastomosis NM-NMC se observaron 10 en el lado derecho y 10 en el izquierdo. En 18 casos (90%) se observó la trayectoria de la rama anastomótica entre NMC-NM y en 2 (10%) la conexión fue NM-NMC. La longitud de la rama comunicante fue de 57.8 mm (DE 33.4). La distancia de los puntos proximal y distal de esta rama al proceso coracoideo fue 138 mm (DE 39.4) y 188 mm (DE 48.3), respectivamente. En todos los casos la rama comunicante se desprende luego de que el NMC perforara al músculo coracobraquial, tipo II de la clasificación de Venieratos. La longitud del brazo medido entre el acromion y la línea bi-epicondilea fue de 302,9 mm (DE 18,46), observándose que la rama comunicante se ubicó en el tercio medio del brazo. La incidencia de la comunicación NMC-NM observada en el presente trabajo se ubica en un rango medio con relación a lo reportado en estudios previos. Las lesiones de NMC y NM en sujetos que presentan estas ramas comunicantes puede modificar sustancialmente el patrón biomecánico esperado para este tipo de traumatismos. Existe concordancia con otros trabajos que señalan a la comunicación tipo II como la única presente, otros estudios reportan esta comunicación en un rango del 45 – 72%. La comunicación NM-NMC se encontró en la quinta parte de la muestra estudiada por lo que este hallazgo debe tenerse en cuenta en los procedimientos quirúrgicos del brazo. **Palabras clave:** NM, NMC, comunicación mediano-musculocutáneo.

FASCIAS DE LA FOSA INFRATEMPORAL: ESTUDIO ANATÓMICO Y CLÍNICO-QUIRÚRGICO. Fasciae of the infratemporal fossa: an anatomical and clinical-surgical study.

Menéndez, José María. Laboratorio 5 - Cabeza y Cuello. Centro de Disección e Investigaciones Anatómicas (CeDIA). III Cátedra de Anatomía - Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires – Argentina. La descripción anatómica de las fascias pterigo-témporo-mandibular e interpterigoidea, referida tanto en la bibliografía clásica como contemporánea, resulta incompleta. Asimismo, éstas no son contempladas por la Terminología Anatómica Internacional. El objetivo del presente trabajo es realizar una descripción integral de las fascias mencionadas, haciendo hincapié en los ligamentos que de ellas dependen y los puentes óseos relacionados. A su vez, se buscará correlacionar dichas estructuras anatómicas con la neuralgia trigeminal, remarcando su relevancia como posibles agentes causales.

Durante el presente trabajo se utilizaron (n = 200) cráneos, (n=10) cadáveres sin fijación previa y (n=20) cadáveres fijados con solución acuosa de formol al 5% v/v. Siguiendo el protocolo de investigación establecido, se realizaron las disecciones a través de abordajes, tanto convencionales como no convencionales, empleándose el instrumental adecuado a los requerimientos diferenciales de cada procedimiento, así como elementos de magnificación óptica. Se elaboró el registro fotográfico pertinente. Se expuso de manera precisa las diferentes características anatómicas concernientes a estas fascias, detallando sus formas, límites, inserciones y relaciones dentro de la fosa infratemporal. Se hizo énfasis en la descripción de los ligamentos pterigoalar y pterigoespinoso y sus respectivas relaciones con los ramos colaterales del nervio mandibular. Además, se estudió la implicancia de dichos ligamentos en el desarrollo de puentes óseos alrededor del foramen oval. Luego del análisis de los resultados obtenidos, se consiguió elaborar una acabada descripción de las fascias pterigo-témporo-mandibular e interpterigoidea y sus ligamentos, pudiendo asociar su disposición en la fosa infratemporal y la posible osificación de los mismos con la compresión de ramos nerviosos que determinen la aparición de neuralgia del trigémino. **Palabras clave:** fascia pterigo-témporo-mandibular, fascia interpterigoidea, poro crotafítico-buccinatorio, ligamento pterigoalar, ligamento pterigoespinoso.

FASCIAS DE LA REGION UROGENITAL *Fasciae of the urogenital region* Tapia, Lucía; Mercado, Juan Diego; Iroulart, Juan Andrés; Barth, María Florencia; Chacaltana, Wilder Andy; Cancelliere Fritzier, Rodrigo. Laboratorio de Procesamiento Cadavérico y Bioseguridad. Centro de Disección e Investigaciones Anatómicas (CeDIA) - III Cátedra de Anatomía. Facultad de Medicina - Universidad de Buenos Aires - Argentina. Tradicionalmente, la región del periné puede dividirse en una porción anterior o urogenital y otra posterior o anal por una línea transversal trazada entre ambas tuberosidades isquiáticas. De acuerdo al análisis de numerosos autores, la descripción del periné urogenital presentó gran controversia con respecto a la disposición de los diferentes planos constituyentes, siendo la misma de gran importancia para un buen manejo de las patologías asociadas a la disfunción del piso pelviano. Es por esto que es nuestra intención contribuir al conocimiento anatómico de la región reevaluando las descripciones tradicionales. De esta manera nos planteamos dos objetivos principales, por un lado una revisión bibliográfica para establecer un marco teórico adecuado, y por otro lado, la descripción del periné en base a lo evidenciado durante las disecciones anatómicas. Se llevó a cabo una extensa búsqueda bibliográfica, analizando los términos y conceptos de autores clásicos, así como también la aplicación actual de los mismos. A su vez, se diseñó un estudio de tipo descriptivo no experimental de corte transversal, mediante la disección de la región urogenital de (n=50) cadáveres humanos fijados con solución acuosa de formol al 5% v/v, pertenecientes a la III Cátedra de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Para el abordaje, se utilizó el instrumental de disección adecuado y se llevó a cabo el correlato fotográfico pertinente. En el marco teórico, se logró comparar la bibliografía analizada, pudiendo consensuar términos derivados de la Terminología Anatómica Internacional, como también refutar conceptos clásicos e introducir nuevas concepciones. Con respecto a lo evidenciado durante las disecciones, se analizaron los músculos y las fascias que componen la región, hallando discrepancias con lo descrito por anatomistas clásicos, en cuanto a la distribución y compartimentalización que generan. De esta manera se logró establecer una nueva delimitación del compartimiento profundo del periné, por medio de la descripción de una fascia de ubicación profunda. En base a las disecciones realizadas, se pudo concluir que las descripciones de los músculos y fascias de la región urogenital, distan parcialmente de lo observado en nuestra investigación. Se plantea la existencia de una lámina fibrosa no descrita previamente y su importancia en la delimitación del espacio perineal profundo y de la prolongación anterior de la fosa isquioanal. **Palabras clave:** región urogenital, fascia perineal, espacio perineal superficial, membrana perineal, espacio perineal profundo.

FASCÍCULO ACCESORIO DEL MÚSCULO BRAQUIAL. *Accessory fascicle of the braquialis muscle.* Garategui, Lucas; Gómez, José; Richards, Tomás; Neyra, Patricio; Cavalieri, Luciano; Cagliani, Joaquín. Laboratorio de Disección - Primera Cátedra de Anatomía - Facultad de Medicina - Universidad de Buenos Aires. Argentina. Durante una disección de rutina de un miembro superior izquierdo se halló una variación del músculo braquial que se encuentra conformado por dos fascículos, uno superficial y otro profundo, que comparten el mismo tendón de inserción distal. Se describe la morfología del músculo hallado y se verifica la situación del miembro superior derecho. Cadáver masculino, fijado y conservado según procedimiento habitual, fue disecado de acuerdo a la técnica clásica con empleo de material micro-quirúrgico y lupas. La documentación fotográfica se obtuvo con cámara digital de 10 megapíxeles y las mediciones se realizaron con regla graduada y calibre. El músculo braquial hallado está conformado por un fascículo superficial y uno profundo. El primero de 18 cm. y un ancho medio de 4 cm, se inserta en el labio inferior de la tuberosidad deltoidea, en el tabique intermuscular medial y en la porción superior del tabique intermuscular lateral que lo separa del músculo tríceps. El fascículo profundo, se inserta distalmente a 2,3 cm. de la tuberosidad deltoidea, en la cara anterolateral del húmero y en el tabique intermuscular lateral que lo separa del músculo braquiorradial. Su longitud es de 13,5 cm y su ancho de 3,5 cm. Ambos fascículos descienden por separado hacia el antebrazo y se insertan por un tendón en la apófisis coronoides del cúbito. El fascículo superficial recibe inervación por 2 ramos del nervio musculocutáneo que ingresan por su cara superficial. El primer ramo, atraviesa a dicho fascículo hasta alcanzar las fibras superomediales del fascículo profundo, mientras que las fibras inferolaterales reciben inervación por un ramo del nervio radial que lo alcanza por su cara superficial, a 2 cm del epicóndilo lateral. El fascículo superficial está irrigado por la arteria braquial, al igual que el fascículo profundo que también recibe ramas de la arteria recurrente radial. La presencia de un fascículo accesorio del músculo braquial podría actuar como factor incidental en complicaciones quirúrgicas durante intervenciones de brazo y codo y, por su estrecha relación con el nervio radial, provocar un síndrome de túnel radial. **Palabras clave:** músculo braquial, variación muscular, fascículo accesorio.

FIGURA PULMONAR ACCESORIA. *Accessory lung fissure.* Alvarez Alberó, Jorge; Senecky, Constanza; Montenegro, Jorge; Alberti, Marisol. Laboratorio de Disección - Primera Cátedra de Anatomía - Facultad de Medicina - Universidad de Buenos Aires. Argentina. Existe registro de variaciones de número, por exceso o defecto, de las fisuras pulmonares. Estas no se presentan en forma anárquica sino sustituyendo un plano inter o subsegmentario. El conocimiento de las fisuras accesorias, incluso de hallazgo incidental, es de importancia para la cirugía torácica y permite la mejor evaluación operativa y la planificación estratégica. Durante una disección de rutina, se halló un pulmón izquierdo con fisura supernumeraria en el lóbulo inferior. Se describe la morfología de la fisura hallada y se analiza la frecuencia de aparición en la literatura. Cadáver adulto fijado y conservado según procedimiento habitual. Documentación fotográfica obtenida con cámara digital de 10 megapíxeles. Mediciones con cinta milimetrada. Se analizó bibliografía cuyo N fuera superior a cien. Se halla una fisura accesorio en el lóbulo inferior izquierdo de 8.5 cm de longitud por 3 cm de profundidad que se inicia en la cara externa pulmonar al nivel del tercio inferior de la fisura oblicua. Se dirige hacia abajo y delante para pronunciarse en la cara inferior, donde realiza una curva de concavidad anterior hasta llegar a la cara interna sin alcanzar el pedículo correspondiente. Se comprueba por disección la separación de los segmentos basal medial (B7) y lateral (B9) del resto de los segmentos basales tratándose de la fisura paracardiaca junto con el lóbulo infracardiaco. Del análisis del cuadro se concluye: Se necesita una muestra representativa para estimar el porcentaje de la frecuencia. La frecuencia en el lado izquierdo no sobrepasa el 1% de las muestras

siendo más frecuente en el lado derecho. Los antiguos anatomistas (Shaffener, Deve, Bourdeller) sobreestimaban su frecuencia debido a que daban importancia a irregularidades habituales de superficie. Si bien la frecuencia de aparición de la fisura del lado izquierdo es de baja frecuencia, es necesario tener en cuenta esta variación debido a la importancia a nivel clínico, quirúrgico y exteriorización radiológica. **Palabras clave:** fisura supernumeraria, fisura accesoria, variación pulmonar.

FORAMEN CARÓTIODOCLINOIDEO: REPORTE DE CASO. Carotico-clinoid foramen: case report. Martínez Benia, Fernando; Paez Montes De Oca, Sofía; Neirreitter, Alejandra V.; Villa, Pablo. Facultad de Medicina CLAEH: Profesor Gonzalo Estapé Carriquiri. Departamento de Anatomía. Punta del Este. Uruguay. Las variantes anatómicas de la base de cráneo son poco frecuentes, pero importantes de conocer por sus implicancias clínico-quirúrgicas. Una variante poco frecuente es el foramen carótido-clinoideo, que consiste en la presencia de un puente óseo (osificación del ligamento carótido-clinoideo) entre las apófisis clinoides anterior y media y que engloba a la arteria carótida interna en su salida del seno cavernoso. Reportamos un caso de foramen carótido-clinoideo encontrado en una base de cráneo. El foramen se situó del lado derecho y formó un puente entre las apófisis clinoides anterior, media y posterior. Se realizaron estudios imagenológicos a la pieza anatómica para realizar una correlación anatómo-imagenológica, a fin de identificar hechos anatómicos que ayuden a reconocer esta variante en dichos estudios. En nuestro caso hicimos radiografía simple de cráneo, radiografía simple luego de marcar con contraste los límites del foramen carótido-clinoideo y tomografía de cráneo con ventana ósea. Es importante reconocer el foramen carótido-clinoideo especialmente en cirugía de aneurismas paraclinoideos de la arteria carótida interna, debido a que la sección del ligamento carótido-clinoideo permite movilizar la carótida y acceder al sector más proximal de dichos aneurismas. La presencia de esta variante exige el retiro del puente óseo aumentando los riesgos de lesión de la carótida y es ideal su reconocimiento en el preoperatorio para una correcta planificación del acto quirúrgico.

FORÁMENES DE BASE DE CRÁNEO Y SU RELACIÓN CON LOS ABORDAJES NEUROQUIRÚRGICOS. Skull base foramina and its relation with neurosurgical approaches. Bonilla, Gonzalo; Leguizamón, Rodrigo; Albarracín, Matías; Dodaro, Fabián; Villamil, Facundo; Rodríguez, Julieta. Laboratorio 6 Neurociencias. III Cátedra de Anatomía. Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Argentina. El conocimiento de la posición normal de los forámenes de la base de cráneo y sus variaciones resulta importante, debido a la exigencia de datos cada vez más precisos para las crecientes y refinadas técnicas quirúrgicas disponibles. El objetivo del presente trabajo es determinar la distancia entre los abordajes neuroquirúrgicos más utilizados y los forámenes de base de cráneo. Se estudiaron 72 hemicráneos secos, 36 derechos y 36 izquierdos, 7 bases de cráneo formolizadas y 14 hemicráneos formolizados. Se emplearon calibradores para medir la distancia desde el abordaje pterional hasta el nervio oculomotor [III], en el momento en que este ingresa en su respectivo foramen. Se midió la distancia desde el abordaje subtemporal hasta los ramos del nervio trigémino (V1, V2 y V3). Se cuantificó la distancia entre el abordaje suboccipital lateral superior y el conducto auditivo interno, por donde salen del cráneo el nervio facial [VII] y el nervio vestibulococlear [VIII], respectivamente. Se registró la distancia entre el abordaje de la petrosectomía presigmoidea posterior y los pares craneales IV, V, VI, IX, X y XI. Se determinó la distancia entre el abordaje transcondilar y el conducto del nervio hipogloso [XII]. En las bases de cráneo y los hemicráneos formalizados con duramadre se midió el diámetro transversal y longitudinal de los siguientes forámenes: porus trigeminus, conducto auditivo interno, foramen yugular y conducto del hipogloso. La distancia entre el abordaje pterional y el punto de salida dural del III par fue 55 mm en promedio, El diámetro transversal fue de 2 mm y el longitudinal de 2.5 mm. La distancia entre el abordaje de la petrosectomía presigmoidea posterior y el punto de salida dural del IV par fue 57.3 mm en promedio y el punto de salida dural del V par fue 33.71 mm en promedio. El diámetro transversal fue de 7.6 mm y el longitudinal de 2.9 mm. La distancia entre el abordaje subtemporal y los ramos del nervio trigémino fue en promedio de 61 mm para V1 (mínimo 56 mm y máximo 67 mm), 57 mm para V2 (mínimo 50 mm y máximo 63 mm) y 48 mm para V3 (mínimo 35 mm y máximo 56 mm). La distancia entre el abordaje de la petrosectomía presigmoidea posterior y el punto de salida dural del VI par fue 59.85 mm en promedio. La distancia entre el abordaje suboccipital lateral superior y el punto de salida dural de los pares VII y VIII fue 34.5 mm en promedio. El diámetro transversal fue de 5.9 mm y el longitudinal de 4.2 mm. La distancia entre el abordaje de la petrosectomía presigmoidea posterior y el punto de salida dural de los pares IX, X y XI fue 21.79 mm en promedio. El diámetro transversal del foramen yugular fue de 4.0 mm en promedio y el diámetro longitudinal (supero-inferior) fue de 5.6 mm en promedio. La distancia entre el abordaje transcondilar y el XII par fue de 50.58 mm en promedio. El diámetro horizontal del sitio en donde el hipogloso atraviesa la duramadre fue de 4.0 mm en promedio y el diámetro vertical fue de 5.6 mm en promedio. La descripción de la anatomía de los forámenes de la base de cráneo y su relación con los abordajes, permite obtener el conocimiento necesario para el planeamiento de las complejas estrategias neuroquirúrgicas y la orientación adecuada durante la navegación intraoperatoria. **Palabras clave:** forámenes, base de cráneo, pares craneales, abordajes neuroquirúrgicos, duramadre.

FORMACIÓN DEL PLEXO BRAQUIAL EN *Galictis cuja* (HURÓN MENOR). Brachial Plexus formation in *Galictis cuja* (Lesser Grison). Carvalho, Natan da Cruz; Mattos, Karine; Souza Junior, Paulo. Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), campus Uruguiana-RS, Brasil. El "hurón menor" (*Galictis cuja*) pertenece al orden carnívoro y a la familia Mustelidae. Es un animal chico, posee cuerpo largo y miembros cortos. Son animales extremadamente ágiles y rápidos, de locomoción semiplantigrada. Estos animales son víctimas de la caza, del comercio ilegal y del atropellamiento en las carreteras en Brasil. Existe una escasez de datos respecto a la anatomía del *Galictis cuja*, en específico sobre el plexo braquial. El objetivo de este trabajo es describir preliminarmente la disposición anatómica del plexo braquial del hurón menor, para contribuir a los estudios de anatomía comparada, además de ayudar de manera indirecta a la conservación de la especie. Se diseccionaron y analizaron dos miembros torácicos de un cadáver adulto de *Galictis cuja* hallado muerto en la carretera BR 472, Uruguiana – RS, Brasil. Se señaló el origen de los plexos braquiales por el registro de los agrupamientos de los nervios por medio de fotografías y dibujos esquemáticos. Se observó que el plexo braquial del animal que se examinó era resultado de las comunicaciones entre las ramas ventrales de los cuatro últimos nervios espinales cervicales (C5, C6, C7 y C8). A diferencia de otros carnívoros, no se observó la contribución del T1 tampoco del T2 para la formación del plexo. Entre los nervios con trayecto más corto (hasta el nivel de articulación del codo) el supraescapular, subescapular, axilar y musculocutáneo se formaron sólo por C5 y C6. Entre los nervios que inervaron la extremidad distal del miembro, radial y mediano fijaron su formación por el C7 y C8, y el nervio cubital se originó sólo por C8. Los nervios toracodorsal y torácico lateral también se formaron a partir del C7 y C8. La formación de los nervios del plexo braquial del animal evaluado presentó diferencias con relación a otros carnívoros, en específico en lo que se refiere a la ausencia de contribución de los segmentos torácicos. **Palabras clave:** plexo braquial, hurón menor, *Galictis cuja*, anatomía comparada, animales silvestres.

FORMAS DE COMUNICACIÓN DE NOTICIAS EN UNA CÁTEDRA. *Different ways of news communication in a professorship.* Madeo, Sergio; Pistan, Gabriel; Ghibaudo, Martín; Madeo, Juan. Cátedra de Anatomía de la Carrera de Licenciatura en Nutrición (CACLN). Universidad de Buenos Aires. Argentina. Las modificaciones en la planificación de un cronograma de actividades deben ser comunicadas eficientemente, empleándose las formas de comunicación más utilizadas por el alumnado. Mostrar las formas de comunicación docentes-alumnos fuera del aula, en un curso presencial CACLN. Análisis retrospectivo de las formas de comunicación en la CACLN a partir de una encuesta. Se encuestaron 328 alumnos. El 98% poseen PC y el 92% conexión a internet. El 49% poseen smartphone y el 13% se conectan en forma alternativa. Las formas de comunicación fueron: entrega de documento en papel con instrucciones de las actividades del año, e-mail oficial y de los docentes, Facebook de los docentes, oficial y del Centro de estudiantes y Foro oficial. El 98% de los alumnos posee el instructivo, consultándolo 1 o más veces por semana el 86%. Los alumnos se contactan diariamente por medios virtuales en un 67% dentro de la franja horaria comprendida entre las 18:00 y 24.00 hs. Del análisis de las comunicaciones virtuales, el 83% utiliza el Facebook del Centro de estudiantes, el 52% el oficial, el 41% el Foro oficial, el 38% el e-mail oficial y 27% el e-mail de los ayudantes, el 17% el Facebook de los ayudantes y ninguna forma de comunicación, el 2%. El 52% posee una preferencia por la utilización del Facebook del Centro de estudiantes, en su conjunto los medios oficiales (Facebook, E-mail y Foro) el 32% y el 14% se comunica a través de los ayudantes (E-mail o Facebook). Este alto porcentaje es debido en el 44% a una efectividad en la respuesta a la demanda y en el 32%, a la confiabilidad del medio. Pero el 87% consideran que el medio más adecuado de comunicarse es a través de los medios oficiales. La entrega de un documento en papel con instrucciones de las actividades del año es reconocido como principal medio de comunicación. Los medios virtuales sirven para comunicar las novedades durante la cursada con preferencia del Facebook y del Centro de estudiantes por la efectividad en la respuesta de la demanda, aunque, se reconoce como medios más adecuados y confiables los medios oficiales. **Palabras clave:** pedagogía, comunicación, novedades.

FUNDAMENTO ANATÓMICO DEL SÍNDROME DE VENA CAVA SUPERIOR. *Anatomical basis of superior vena cava syndrome.* Folgueira, Agustín^{1,2}; Acuña Marcelo²; Dopazzo, Paola¹; Ottone, Nicolás Ernesto²; Conesa, Horacio A.². Servicio de Clínica Médica. Hospital Militar Central "Cir My Cosme Argerich".¹ Museo de Anatomía. Instituto de Morfología "J. J. Naón". Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires². El Síndrome de la Vena Cava Superior (SVCS) es el conjunto de signos y síntomas originados por la obstrucción del flujo sanguíneo de este vaso. Se puede presentar clínicamente con cefalea que aumenta con el decúbito, acúfenos, vértigo, aumento del diámetro cervical, cianosis de piel y mucosas en cara, cuello y miembro superior, con hemorragias petequiales conjuntivales y circulación colateral. Según el tamaño de la lesión y del compromiso de estructuras anatómicas mediastinales podrá aparecer otro tipo de manifestaciones clínicas tales como dolor retroesternal de intensidad variable, falta de aire por compromiso traqueobronquial, tos irritativa con dolor de hombro e hipo, por compromiso del nervio frénico. Se presentan dos casos clínicos de SVCS estudiados mediante anamnesis, examen físico, radiografía de tórax, ecografías y tomografía computada. Se analizan ambos pacientes bajo el conocimiento anatómico fundamentado con la disección cadavérica e imágenes del banco del Museo de Anatomía J. J. Naón. La paciente A (32 años) consulta por tos, falta de aire y dolor retroesternal, en la radiografía de tórax se observa una tumoración en el mediastino superior, la cual provoca una compresión de la tráquea, de los nervios frénicos y de la vena cava superior. Debido a que se trata de una compresión de la vena se cataloga como un SVCS de origen Extrínseco. El paciente B (55 años) se encontraba realizando tratamiento quimioterápico por un cáncer de colon y consulta por un edema en hemicabeza y miembro superior derecho. La radiografía de tórax no muestra particularidades, pero en la ecografía muestra la presencia de un catéter permanente en vena subclavia derecha y un trombo que ocluye completamente a la vena yugular interna y subclavia derecha, razón por la cual, este es un SVCS de origen Intrínseco. El SVCS puede generarse por una patología Extrínseca que comprime a dicho vaso o por una patología Intrínseca que ocluye la luz del mismo. La clínica es similar, pero ante patologías compresivas se observan otras manifestaciones por compromiso de las estructuras adyacentes. El conocimiento anatómico facilita la interpretación del signo-sintomatología y el correcto diagnóstico. **Palabras clave:** vena cava superior, tumor de mediastino, trombosis venosa.

GESTIÓN DE CONTENIDOS EN PRÁCTICOS VIRTUALES DE LA REGIÓN DE LA CABEZA Y CUELLO. *Content management in virtual workshops of head and neck regions.* Gazzotti, Andrea; Gómez, Ananquel; Mazzoglio y Nabar, Martín J.; Algieri, Rubén D.; Dogliotti, Claudia G.; Jiménez Villarroel, Humberto N. III Cátedra de Anatomía – Fac. de Medicina – Universidad de Buenos Aires. Argentina. Se ha generalizado el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs) en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Medicina. La gestión de contenidos dentro del campus virtual merece una importante consideración en dicho proceso. Para el uso de las plataformas de gestión de contenidos de aprendizaje se debe efectuar un detallado trabajo para realizar la selección de material, la producción y la organización del mismo. Estadificar el acceso a contenidos, gestión de recursos y comunicación entre los diferentes actores (estudiantes-docentes) en actividades virtuales de la región de cabeza y cuello dentro de la plataforma Moodle® con el fin de obtener un parámetro de referencia para mejorar la gestión de contenidos de aprendizaje. Se brindó acceso al Aula Virtual de la III Cátedra de Anatomía (plataforma Moodle®) a 9 comisiones durante el año 2012. Una de uso obligatorio (viernes mañana) y en las restantes de uso optativo. Se les proporcionó material didáctico, resolución de casos clínicos, aplicación de estudios por imágenes, implementación de terminología anatómica y clases en formato PDF. Se realizó el seguimiento de aprendizajes de los casos clínicos y uso de las herramientas del sistema (calendario, organización de contenidos reutilizables, evaluación, colaboración entre usuarios, reporte de desempeño de usuarios, foros). Se extrajeron los datos del TP cabeza y cuello. Se realizó estadística descriptiva. Del total de alumnos inscriptos en la Cátedra, el 93,75% ingresa al Aula Virtual. La comisión obligatoria accede el 99%, el resto entre el 82 al 93%. Registros de acceso al material académico (PDF) Inervación glándula parótida: 818, Regiones de Cuello: 596 teniendo mayor acceso tanto el obligatorio como 2 turnos no obligatorios. Accesos a actividad relacionada con Nervio facial: 1099, siendo el turno obligatorio el que abarcó el 50% de los mismos. Uso de foro: 1993 registros, siendo el de viernes mañana el 50,4%. Calendario: novedades del sitio registro total: 743 y cronograma actividad: 267 registros. Calificación actividades: rango 47-90/100 puntos vs viernes mañana: 49-90/100 puntos. La plataforma tuvo buena adherencia entre los estudiantes viéndose esto reflejado en la participación y acceso, tanto en turno obligatorio como opcionales. Esto nos permite seguir ampliando las herramientas de gestión para incorporar mayores recursos en el aprendizaje por esta vía teniendo un parámetro de referencia, adaptado a las características propias de nuestra población de estudiantes y que permitan alcanzar los objetivos de la currícula. **Palabras clave:** gestión de contenidos, moodle, anatomía.

GUÍA DE LECTURA PREVIA COMO METODOLOGÍA DIDÁCTICA EN ANATOMÍA. *Previous reading guide as didactic methodology in Anatomy.* Gómez, Ananquel; Pró, Eduardo A. III Cátedra de Anatomía, Fac. de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. Frecuentemente los estudiantes se encuentran por primera vez con temas del programa de la asignatura cuando asisten a una clase teórica. Este trabajo presenta los datos de una prueba realizada en la Cátedra que analiza el resultado del uso de una "Guía de lectura

previa" a la clase teórica. Se presentó a los estudiantes una "Guía de lectura previa" orientadora sobre temas a abordar en la clase teórica "Conducto inguinal" mediante el Aula Virtual, tres días antes de la clase, de utilización voluntaria. Al finalizar la clase se realizó una prueba voluntaria anónima, de 5 preguntas tipo elección múltiple, con única respuesta correcta, sobre temas abordados. Posteriormente mediante el Aula Virtual se realizó otra prueba, con preguntas similares a la presencial y otras nuevas, a la cual todos los estudiantes tuvieron acceso. Se analizaron y compararon los resultados de ambas pruebas. 54 estudiantes respondieron la prueba luego de presenciar la clase teórica. 11 (20%) respondieron correctamente 5 preguntas (100%), 24 (45%) respondieron correctamente 4 preguntas (80%), 14 (26%) respondieron correctamente 3 preguntas (60%), 4 (7%) respondieron correctamente 2 preguntas (40%) y 1 (2%) respondió 1 correcta (20%). La "Guía de lectura previa" la utilizaron 21 (39%) de los asistentes a la clase. Resultado promedio correcto: 71%. El 90% (n=19) de los que utilizaron la Guía de lectura alcanzaron o superaron el 60% de respuestas correctas, solo el 55% de los que no la utilizaron logró el mismo desempeño. El 73% (n=39) de los que respondió correctamente el 60% o más de la prueba presencial leyó previamente el tema. Todos los que respondieron correctamente las 5 preguntas cursan por primera vez. Los recursantes (n=8) promediaron 4 respuestas correctas. 35 estudiantes respondieron el test virtual. 25 (71%) no asistieron a la clase. Promedio de respuestas correctas: 55%. El 29% que asistió a la clase elevó a 68% su promedio de respuestas correctas. Se evidencia que la lectura previa del tema combinada con la utilización de una guía de orientación de lectura mejora notablemente el rendimiento del estudiante, logrando una mayor cantidad de respuestas acertadas y además una mejor construcción de conocimiento que se refleja en la mejor calidad de respuestas. **Palabras clave:** guía de orientación, lectura previa, aula virtual.

GIROS Y SURCOS DE LA CARA LATERAL DEL LOBO OCCIPITAL: DESCRIPCIÓN ANATÓMICA Y PROPUESTA TERMINOLÓGICA. *Gyri and sulci in the lateral surface of occipital lobe: anatomical description and terminology proposal.* García Aguirre, Jhonny Fernando¹; Quintero Giraldo, Lina Paola¹; Monacada Aguirre, Jonathan David¹. ¹Grupo de Neurociencia de Caldas, Universidad de Caldas. Colombia. La anatomía de la cara lateral del lobo occipital presenta gran variabilidad en las descripciones de textos clásicos de neuroanatomía, tanto que en la Terminología Anatómica Internacional vigente, no se incluyen nominaciones para los relieves morfológicos de esta región, exceptuando la mención de: surco lunado, incisura pre-occipital y surco occipital transverso. En este trabajo se analizó la morfología macroscópica de esta región en 19 hemisferios derechos y 8 hemisferios cerebrales humanos izquierdos post-mortem fijados en formalina, donde se describió la presencia, forma y orientación de surcos y giros; y las diferencias interhemisféricas en la cara lateral del lobo occipital, identificando los patrones más característicos y constantes. Surcos Occipitales: Se encontró una constancia importante de cuatro surcos: 1-Surco Lunado: Frecuencia: 81,48%, ubicado en la parte posterior de la convexidad occipital, con forma arqueada, de orientación vertical u oblicua, presentando usualmente una concavidad dirigida hacia el polo occipital; 2-Surco occipital lateral: Frecuencia: 96,29%, ubicado inmediatamente anterior al surco lunado y coincidiendo con su parte media; de orientación horizontal, este surco se presenta como una continuación desde el lobo temporal y es el más constante de todos. 3-Surco Occipital transverso: Frecuencia: 92,6%, se presenta en la parte superior de la cara lateral del lobo occipital, con una orientación horizontal hacia el polo occipital, formando la continuación del surco intra-parietal; 4-Surco prepolar: Frecuencia: 62,96%, ubicado detrás del surco lunado, de orientación vertical u oblicua, con forma arqueada, es el más corto y el menos constante. Giros Occipitales: Se encontró la presencia de cuatro giros: 1-Giro occipital superior: Frecuencia: 92,6%, ubicado por encima del surco occipital transverso, llegando hasta el borde superior de la cara lateral del lobo occipital; 2-Giro occipital medio: Frecuencia: 85,18%, ubicado entre los surcos occipitales transverso y lateral, y adelante del surco lunado; 3-Giro occipital inferior: Frecuencia: 96,29%, ubicado por debajo del surco occipital lateral, llegando hasta el borde inferior de la cara lateral del lobo occipital; 4-Giro Occipital Polar: Frecuencia: 59,25%, giro ubicado por detrás del surco lunado circundando todo el surco occipital prepolar. A pesar de la variabilidad que puedan presentar los surcos y giros de la convexidad occipital, se pueden identificar cuatro surcos: surco occipital transverso, lateral, lunado y prepolar; y cuatro giros: giro occipital superior, medio, inferior y polar. Estas estructuras se presentan con una frecuencia importante siendo las más características y relevantes. **Palabras clave:** lobo occipital, giros cerebrales, surcos cerebrales.

GLÁNDULA PARÓTIDA. *Parotid Gland.* Benitez A., Gustavo Javier; Bogado Zarate, Anibal; Meza, Nicolás Gonzalo ; Pérez López, Agustín Anibal. Facultad de ciencias de la Salud-Medicina, Universidad Nacional del Este. Paraguay. La región parotídea está ocupada por la glándula y el nervio facial, y está situada en la parte alta y lateral del cuello, sobre el ramo ascendente de la mandíbula, considerándose en ella una cara externa, cutánea cervicofacial, y otra interna, inmediata lateral a la faringe. Con relación al meato auditivo se sitúa pre e infra-auricularmente. Entre estas dos estructuras, piel y faringe, la región parotídea ocupa un desfiladero osteomuscular estrecho en el que penetran y del que salen diversos vasos y nervios a través de sus intersticios laterales. Es la mayor de las glándulas salivares, está rodeada de una cápsula fibrosa. Disección del cuello de un cadáver formalizado al 10 %, en el anfiteatro de anatomía de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNE con utilización de instrumental quirúrgico y cámara fotográfica digital, se realizó además una búsqueda bibliográfica para el sustento teórico del tema. La glándula parótida está situada en la región parótido-maseterina, por detrás y lateral a la rama de la mandíbula, delante de la apófisis mastoidea y los músculos estileos, lateral a la pared faríngea. Se halla en una encrucijada cervicocraneofacial. Desborda este marco a través de prolongaciones. La saliva que segrega es drenada por el conducto parotídeo (conducto de Stenon). La parótida es de color rosado y su superficie es lobulada. De consistencia firme, pesa en promedio de 25 a 30 gr. La glándula ocupa y excede su celda, cuando se la extirpa, esta celda se presenta como prismática triangular. Debido a que la delimitación de la glándula parótida adquiere gran dificultad en las intervenciones quirúrgicas es importante el estudio y la descripción detallada de sus relaciones, su celda y su división anatómica.

HEMATOXILINA-EOSINA PARA EVIDENCIAR CAMBIOS MICROSCÓPICOS EN EL PÁNCREAS DEL GATO DOMÉSTICO CON DIABETES MELLITUS. *Hematoxylin-Eosin to show microscopic changes in the pancreas of domestic cat with diabetes mellitus.* Abreu, Dilayla Kelly de¹; Sarmiento, Carlos Alberto Palmeira¹; Lessa, Thais Borges¹; Ambrósio, Carlos Eduardo² ¹Facultad de Ciencias de los Animales y de Ingeniería de Alimentos, Universidad de São Paulo; ²Facultad de Medicina Veterinaria y Ciencia de los Animales, Universidad de São Paulo. El páncreas es una glándula endocrina y exocrina responsable de la producción de hormonas y enzimas digestivas, respectivamente. La diabetes mellitus es el trastorno endocrino más común en los gatos. Alrededor del 85% de los gatos sufren de diabetes tipo 2, que se caracteriza por la deficiencia de la insulina asociada con la resistencia a la insulina. La manifestación clínica es variada, ocurriendo con mayor frecuencia en animales de más de 7 años de edad y con obesidad. Pueden ocurrir complicaciones como resultado de la acidosis metabólica, especialmente en animales que están descompensados o sin tratamiento. Evaluar microscópicamente las modificaciones sufridas en el páncreas del gato con diabetes mellitus complicada, con el uso de hematoxilina-eosina. Para la realización del análisis microscópico, el páncreas se deshidrató en una serie creciente de concentración de etanol, diafanizados en xileno (xilol), seguidos de la inclusión en parafina (Histosec®). Cada bloque se sometió a microtomía con micrófono automático (Leica RM2165), obteniendo cortes longitudinales de aproximadamente 5µm. Los cortes,

después de haber sido desparafinizados en xileno (xilol), seguidos de una serie decreciente de etanol, se tiñeron por la técnica de hematoxilina-eosina (HE) realizada según la metodología descrita y publicada por Tolosay col. (2003) y sus características fueron fotografiadas y documentadas en microscopio de luz (Nikon Eclipse E-800). En los cortes histológicos fue posible evidenciar los islotes pancreáticos, responsables por la producción de hormonas y formados por un grupo de células epiteliales endocrinas y la presencia de glándulas acinares que componen la parte exocrina. Sin embargo, fue posible visualizar la presencia de glándulas acinares con pérdida de la arquitectura. El órgano se reunió recubierto por una cápsula delgada y fue posible visualizar una amplia red capilar. Además, observamos la presencia de infiltrado inflamatorio en el tejido pancreático. La tinción de hematoxilina-eosina demostró ser eficaz en la caracterización microscópica del páncreas en el gato diabético, que muestra los cambios sufridos por el órgano durante el proceso. **Palabras clave:** hematoxilina-eosina, páncreas, gato doméstico.

HERNIA DE AMYAND. A PROPÓSITO DE UN CASO. Amyand hernia. Case report. Domínguez, Rubén; Martínez, Nelson; Segovia, Helmut; Gamarra Sosa, Carlos. II Cátedra de Clínica Quirúrgica. Hospital de Clínicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay. La hernia de Amyand es poco frecuente y contiene el apéndice cecal inflamado como contenido de su saco herniario inguinal, representa apenas el 0,13% de los casos. Presentar un caso de Hernia de Amyand, describiendo el cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento. Paciente de sexo masculino, 73 años de edad, que acudió al servicio de Urgencias del Hospital Clínicas por tumoración dolorosa e irreductible en región inguinal derecha. Paciente ingresa al servicio de urgencias por tumoración dolorosa en región inguinal derecha, de 24 hs de evolución, con retención de heces pero no de gases, al examen físico: abdomen distendido, doloroso en fosa ilíaca derecha, sin defensa ni signos de irritación peritoneal; en región inguinal derecha, tumoración irreductible y con signos inflamatorios. Laboratorio: GB 14800 N: 88%, radiografía de abdomen con asas distendidas sin niveles hidroaéreos. El paciente ingresa a quirófano donde se realiza abordaje sobre la tumoración, apertura del saco herniario conteniendo el ciego, epiplón mayor emplastonado, además el apéndice cecal flemoso. Se realiza la apendicectomía a través de la incisión así como reparación del defecto herniario con malla de polipropileno. El paciente es dado de alta al segundo día postoperatorio con buena evolución. La hernia de Amyand representa un cuadro poco frecuente y el diagnóstico generalmente es intraoperatorio debiendo sospecharse ante la presencia de hernia inguinal derecha irreductible acompañado de dolor en fosa iliaca derecha y ausencia de signos de oclusión intestinal. El tratamiento consiste en apendicectomía y reparación del defecto herniario. El uso de material protésico aún sigue siendo discutido. **Palabras clave:** hernia de Amyand, hernia estrangulada, apendicitis aguda.

HIATO COSTODIAFRAGMÁTICO EN FETOS. Costophrenic hiatus in fetuses. Covello, Daniel; Hambelli, Teresa; San Mauro, Mario; Jauregui Verliac, Emmanuel; López Olivera, Ayelen; Lucarno M., Paula. Cátedra de Anatomía B. UNLP. Argentina. El diafragma es un músculo digástrico que se inserta en el marco caudal del tórax, por medio de fibras musculares y tendinosas. Se distinguen una a) *pars vertebralis* b) *pars lumbaris*. c) *pars costalis* d) *pars esternalis*. La porción amuscular del diafragma (hiatos costodiafragmático de Testut, hiato de Bochdalek, triángulo lumbocostal) se localiza entre las inserciones lumbares y costales. Se emplearon 6 piezas de fetos de aproximadamente 17 semanas de gestación (12 hemidiafragmas) fijados con formol por inmersión al 40%, disecados desde la cavidad abdominal, macroscópicamente y plano por plano. En todos los hemidiafragmas se encontró el triángulo de debilidad (100%). El triángulo lumbocostal, tiene como base el arco del cuadrado de los lomos, un vértice craneal, un borde lateral costal y un borde medial lumbar. Puede ser también un arco de concavidad inferior tapizado por pleura y peritoneo con tejido subcelómico entre ambos. El triángulo amuscular del diafragma es una zona constante caracterizada por sus diferentes formas y debilidad en virtud de sus múltiples orígenes embriológicos. Estos elementos ayudarían a comprender la frecuencia de las patologías tóraco abdominales asociadas. **Palabras clave:** músculo diafragma, triángulo de debilidad.

IMPORTANCIA ANATÓMICA EN EL SÍNDROME DEL SUPRAESCAPULAR. Anatomical importance in the suprascapular syndrome. Hambeli, A.; Covello, D.; Lombardi, C.; Lopez Olivera, A.; Lucarno, P.; Paredes, S. Facultad de Ciencias Médicas U.N.L.P. Cátedra "B" de Anatomía Profesor Titular Dr. Julio C. Hijano. Argentina. Se realizó un estudio del nervio supraescapular, desde su origen, trayectoria, relaciones con las estructuras vecinas y destino. Esto nos permitió analizar las patologías asociadas, en especial por su paso a nivel de la escotadura coracoidea. Para ello se realizaron disecciones en piezas cadavéricas, estudio del nervio, lig. Coracoideo y de éste con el músculo supraespinoso, la escotadura coracoidea (bordes, tamaños). Se analizó el nervio por su paso por ella, longitud y dimensiones del orificio. Por presentarse patologías asociadas a compresiones del nervio a ese nivel, se analizaron Historias Clínicas, Rx y EMG. Se encontró que la escotadura puede tener una profundidad de 1cm por 1cm y está cerrada por el ligamento coracoideo. El nervio pasa por ese orificio y la arteria escapular superior y venas lo hacen por encima. Se estableció que hay asociación entre la longitud del nervio, el tamaño del orificio y que aquel por excrescencias o engrosamientos a ese nivel puede generar signos de compresión. El análisis nos permitió destacar la importancia del nervio supraescapular, del ligamento coracoideo y músculos en relación con ellos. Esto puede derivar en patologías y déficit por compresiones del mismo por diversas etiologías. Por tal motivo se puede ocasionar un síndrome del supraescapular según las proyecciones del hombro con el brazo que puede derivar en afección del nervio a nivel de la escotadura y contra el ligamento coracoideo. Entre las etiologías se mencionan Fx, tumores, etc. Se correlacionó el déficit funcional con trastornos del mismo. **Palabras clave:** escotadura coracoidea, nervio supraescapular.

IMPORTANCIA ANATÓMICA PARA LA REALIZACIÓN DEL COLGAJO SURAL. Anatomical importance for making anatomical sural flap. Suarez, Adolfo; Szafer, Judith; Scarpinelli, Pablo; Martínez Peralta, Mariana; Salomon, Juan; Seijas, Florencia. Cátedra "C" de Anatomía, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. Área de Cirugía Plástica y Reparadora del HIGAYC Dr A. Korn (La Plata). Argentina. El colgajo cutáneo sural se utiliza para la reparación de defectos cutáneos por lesiones complejas de diversa índole que afectan el tercio distal de la pierna y la región del tobillo. Consiste en la transposición de una isla de piel, tejido celular subcutáneo y fascia superficial, hacia la zona del defecto a cubrir. La rotación del colgajo se realiza respetando la circulación superficial de la zona dadora, lo que asegura la viabilidad de los tejidos. Se disecaron 4 regiones pectorales en preparados cadavéricos formolizados, y se realizaron 3 colgajos pectorales en pacientes. El conocimiento del sistema vascular superficial de la región sural permitió el desarrollo de esta técnica quirúrgica y, al mismo tiempo, es necesario para la realización de la misma. **Palabras clave:** colgajo, sural.

IMPORTANCIA DE LA ANATOMÍA DE LA ARTICULACIÓN COXOFEMORAL EN EL PRONÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DE CADERA. Importance of anatomy of the hip joint in the prognosis and treatment of hip fractures. Sánchez, César Augusto; Aguirre, Adolfo Gabriel; Garske Da Silveira, Karina; Gimenez, Juan Gabriel; Jara, Eugenia Anelisa; Lovera, Mario Oscar. Facultad de Medicina Fundación "Hector Alejandro Barceló". Santo Tomé. Corrientes. Argentina. La articulación de la cadera es una de las zonas más ignoradas del cuerpo. No

recordamos que está ahí hasta que se produce dolor o alguna lesión; sin embargo, la usamos a diario. “Las caderas sostienen las extremidades inferiores, la persona no podrá caminar si no se encuentran saludables. Problemas en esa zona producirán limitación para hacer casi cualquier actividad cotidiana o deportiva”. Las caderas son incluso necesarias para sentarse bien y permiten al miembro inferior tener una gran amplitud de movimientos. Una fractura de cadera es una solución de continuidad del extremo proximal del fémur. Puede suceder a cualquier edad, aunque es más común en las personas de 65 años o más. A medida que la persona envejece, la parte interna de los huesos se vuelve porosa por una pérdida de calcio. Esto es lo que se denomina perder masa ósea. Con el tiempo, esto debilita los huesos y hace que tengan más probabilidades de fracturarse. Las fracturas de cadera son más comunes en las mujeres porque tienen una masa ósea menor por naturaleza y pierden masa ósea más rápido que los hombres. Las fracturas de cadera de cadera pueden tener complicaciones tales como necrosis avascular o falta de consolidación cuando se produce alguna alteración en la irrigación de la cabeza femoral. El conocimiento de su irrigación es importante para poder detectar aquellas fracturas que tienen más riesgo de sufrir estas complicaciones. El tratamiento de estas fracturas requiere de procedimientos quirúrgicos complejos. El conocimiento de la arquitectura ósea y la anatomía de esta región nos permiten definir la conducta quirúrgica más adecuada para el tratamiento de esta patología.

INCIDENCIA DE APARICIÓN DE CELDAS ETMOIDALES ACCESORIAS. *Incidence of Appearance of Accessory Ethmoid Cells.* Estelrich, P. Martín; Mazza, Leandro; Boldovino Juan; Paredes, Santiago; Mateo, Gonzalo; Marquines, Nicolas. Cátedra Anatomía “B” Facultad de Ciencias Médicas, U.N.L.P. Argentina. La resolución quirúrgica de la patología inflamatoria nasal es hoy en día una práctica cotidiana muy frecuente, y el manejo del seno etmoidal es la clave para el éxito de las mismas. Cuando se aprecia la bibliografía anatómica clásica, no se brinda información suficiente de la conformación y variaciones del laberinto etmoidal. El objetivo del presente trabajo radica en detallar la frecuencia de aparición de las “celdas etmoidales accesorias” y vincularlas a la mejora de la performance quirúrgica. Se realizaron 50 Tomografías Computadas de Senos Paranasales en pacientes adultos (mayores de 21 años) sin patología en los mismos, para ello se utilizó un tomógrafo 16 pistas multislice Brightspeed de General Electric. Se realizaron adquisiciones del área de interés de 0.625 cm de espesor por 0.6 cm de gap. Las imágenes obtenidas fueron reprocesadas en estaciones de trabajo RF 600 utilizando el software centricity. Se realizaron reconstrucciones en los planos coronales, sagitales y axiales, para una mejor observación de la variabilidad anatómica de la región. La variabilidad anatómica encontrada es muy importante. Las celdas evaluadas como accesorias son: C. Agger Nase, Celda Lagrimal, Celda Nasal, Celda Crista Galli y Celda de Onodi. Se realizó una valoración en base a sexo y edad en búsqueda de factores estadísticos significativos. La valoración preoperatoria es de vital importancia en las Cirugías Endoscópicas Nasales, ya que de esta forma determinaremos la estrategia quirúrgica y realizaremos un relevamiento de los puntos difíciles de la intervención. Según nuestros criterios, la única técnica válida hoy en día para la valoración preoperatoria de este hecho anatómico es la de la tomografía computada multislice. Siendo esta indispensable para la evaluación preoperatoria. Pero la experiencia, conocimiento de estas variaciones y la habilidad quirúrgica son, en definitiva, las herramientas prácticas fundamentales al momento de aplicar técnicas quirúrgicas en la zona en cuestión. **Palabras clave:** etmoides, variaciones anatómicas.

INERVAÇÃO DE ARTICULACIONES – CORRELACIÓN ANATOMO-CLÍNICA. *Innervation of Joints – Anatomical and clinical correlation.* Zapata Rodríguez, Jorge Luis; Albano, Mario; Garcia, Susana; Cesare, Sebastian; Paredes, Santiago; Jauregui, Emanuel; Livoltti, Fiorella; Mateo, Gonzalo; Lucarno, Paula; Cucci, Juan; Muñoz, Martín. Cátedra B de Anatomía; Facultad de Ciencias Médicas; UNLP. Argentina. La inervación de las articulaciones tanto de miembro superior como de miembro inferior es de importancia en el bloqueo regional anestésico para las cirugías o procedimientos menores en ortopedia y traumatología, por lo cual mostraremos los recorridos de los nervios y su puerta de entrada a dichas articulaciones. Se han realizado técnicas de disección anatómica y quirúrgica sobre 20 piezas cadavéricas de adultos y 20 piezas cadavéricas de fetos, piezas formolizadas para docencia de pregrado. Con lupas de magnificación con iluminación concéntrica. Hemos obtenido recorridos y vías de acceso a las diferentes articulaciones de miembros superiores e inferiores, facilitando el conocimiento para la aplicación de anestesia regional. Los puntos de anestesia regional en diferentes planos y puntos estratégicos de las articulaciones facilitan los procedimientos quirúrgicos menores en ortopedia y traumatología; obteniendo recuperaciones rápidas y eficaces y a su vez con costos menores, ya sea por los materiales empleados o por el tiempo de internación de dichos pacientes. **Palabras clave:** Inervación, articulaciones.

INERVAÇÃO DE ARTICULACIONES Y SU RELACIÓN CON EL BLOQUEO ANESTÉSICO. *Joint innervation and its relation to anesthetic blockades.* Zapata Rodríguez, Jorge Luis; Cesare, Sebastián; García, Susana; Muñoz, Martín; Rostagno, Alan Gabriel; Lema, Patricio. Cátedra B de Anatomía; Facultad de Ciencias Médicas; UNLP. Argentina. Los bloqueos anestésicos regionales son procedimientos que se realizan para cirugías generalmente traumatológicas, a nivel de miembros superiores e inferiores; para los cuales se necesita tener conocimientos anatómicos puntuales para su realización eficaz. Se han realizado técnicas de disección anatómica y quirúrgica sobre 20 piezas cadavéricas formolizadas para docencia de pregrado, con lupa de magnificación con iluminación concéntrica. Se utilizaron articulaciones de la cadera, rodilla, tobillo (MMII) y articulaciones de codo y muñeca (MMSS). Se obtuvieron piezas cadavéricas disecadas con reparos anatómicos puntuales, los cuales ayudan a la mejor realización de los bloqueos anestésicos regionales. Los bloqueos anestésicos regionales a nivel articular logran una mayor eficacia si se tiene conocimiento de los reparos anatómicos necesarios para dicho procedimiento. **Palabras clave:** inervación, articulación, bloqueo anestésico.

INERVAÇÃO-VASCULARIZACIÓN DEL ARCO AXILAR DE LANGER. *Innervation -vascularization of Langer’s axillary arc.* Más, Antonela; Tejedor, Mariano; Fernández Aramburu, Julián; Alfieri, Andrés G.; Frojan, Diego J.; Prevosti, Leonardo. Equipo de Disección (Dr. V.H. Bertone), Segunda Cátedra de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. El arco axilar de Langer es una variación muscular de suma importancia que puede producir la compresión de vasos y nervios de la región. Su descripción a fines prácticos resulta suficiente a través de distintas bibliografías, no así su vascularización e inervación, siendo aun mas variable que el propio músculo. Por tal motivo, se describen los casos hallados desde el año 2010 hasta la fecha. Se constata la presencia de 3 Arcos Axilares de Langer, los cuales presentan diferente irrigación e inervación. En todos los casos los vasos o nervios, de pequeño calibre, debieron ser cuidadosamente disecados a fin de ser preservados. En dos de los casos se encontraron tanto la arteria como el nervio responsable. En el caso restante solo pudo constatar la presencia de la arteria que lo irriga. Desde el año 2010, durante la disección de rutina de 13 axilas (7 derechas y 6 izquierdas), formolizadas al 10%, se encontraron un total de 2 Arcos Axilares de Langer bilaterales y 1 arco axilar unilateral derecho. En 2 de ellos se encontró el respectivo paquete vasculonervioso (casos 1 y 3), objeto de este trabajo, y en uno solo la arteria (caso 2). En los tres casos descriptos, no se halla correlación entre la irrigación e inervación del Arco de Langer. Así mismo, tanto la literatura clásica como la actual

tampoco logran un consenso. Nuestro aporte, sin otro fin que el descriptivo, intenta ampliar el conocimiento de la axila, como región anatómica de frecuente acceso quirúrgico. **Palabras clave:** arco axilar de Langer, inervación, vascularización.

INERVACIÓN Y LOCALIZACIÓN BIOMÉTRICA DE LOS PUNTOS MOTORES DEL TRÍCEPS SURAL EN INDIVIDUOS CHILENOS. *Innervation and biometric localization of the motor points of sural triceps in Chilean individuals.* Olave, E.1; Retamal, P.2; Galaz, C.2; Cruzat, C.2. 1 Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. 2 Facultad de Medicina, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. La inervación de los músculos es descrita de forma general, pudiendo complementarse el lugar donde penetran los nervios en el vientre muscular, desde el punto de vista biométrico. Con el propósito de conocer la inervación y los puntos motores en los componentes del tríceps sural, estudiamos 18 miembros inferiores formolizados, de individuos chilenos adultos. Se realizó disección por planos, identificando los nervios dirigidos a las cabezas lateral y medial del músculo gastrocnemio y al músculo sóleo, esquematizando y fotografiando los hallazgos. Se identificó el origen de los ramos, respecto a una línea trazada entre las partes más prominentes de los epicóndilos femorales (LBEC), así como también, los puntos de ingreso en el vientre muscular, clasificando estos ramos como principales (R) y secundarios (RS). En todas las muestras la inervación provino del nervio tibial. La cabeza medial del músculo gastrocnemio recibió un ramo (R1) en 15 casos y dos (R1 y R2) en 3 casos. El origen de R1 se localizó en promedio a 23,6 mm distal a la LBEC; en 15 casos el R1 se dividió hasta en 4RS. Los puntos donde ingresaron estos últimos respecto a LBEC fueron en promedio 39,2 mm el RS1; 46,9 mm el RS2 y 49,7 mm el RS3. La cabeza lateral recibió un ramo en 17 casos y dos en 1 caso; el origen de R1 se localizó en promedio a 35,6 mm distal a la LBEC; en 12 casos el R1 se dividió hasta en 4RS. Los puntos donde ingresaron estos últimos respecto a LBEC fueron 49,8 mm el RS1; 52,4 mm el RS2 y 57,9 mm el RS3. El músculo sóleo recibió su ramo de un tronco común con la cabeza lateral del gastrocnemio en 7 casos y un ramo directo R1 en 6 casos y dos ramos (R1 y R2) en 5 casos, de los cuales, en 3 de ellos, recibió un ramo anterior y uno posterior; el origen de R1 se localizó a 40,4 mm de LBEC; el origen del tronco común se ubicó a 20,2 mm de esta línea. El R1 se dividió hasta en 7 RS. Estos resultados son un aporte a la anatomía de los puntos motores, los que pueden ser utilizados como referencia para aplicación de terapias de electroestimulación, así como para estudios electromiográficos en nuestra población. **Palabras clave:** anatomía, inervación, tríceps sural, puntos motores.

INFLUENCIA DE LA POSTURA Y LA FLEXIBILIDAD EN LOS CARRILES ANATÓMICOS DE LOS ESCOLARES EN BRASIL. *Influence of posture and flexibility of the anatomical trails in Brazil's school children.* Assis, Gabriela Rodrigues; Andreoli, Audrey Tescarolo; Rosa, Claudia Machona; Verri, Edson Donizetti; Silva, Gabriel Pádua; Ferreira, Bruno. Departamento de Fisioterapia – Centro Universitário UNIFAFIBE – Bebedouro (SP), Departamento de Fisioterapia – Centro Universitário Claretiano de Batatais. Brasil. Los cambios en la postura y flexibilidad en los niños se encuentran en el período de crecimiento y desarrollo, lo que afecta a los carriles anatómicos. Estas son las fascias musculares que actúan completamente y funcionalmente en todo el cuerpo. El comportamiento postural de los niños durante los primeros años de escuela es responsable de los defectos posturales adquiridos, los niños se mantienen en las aulas a menudo en posiciones incómodas e inadecuadas durante largos períodos. Así, este estudio tiene como objetivo evaluar la influencia de los carriles anatómicos en la postura y la flexibilidad de los escolares de la ciudad de Batatais y los compara entre los géneros. El estudio incluyó a 422 niños de ambos sexos con edades comprendidas entre 5-6 años de escuelas municipales Batatais, se dividieron en dos grupos: Grupo I - Mujer (G1), compuesto por 211 estudiantes sanos; y Grupo II - Mujer (G2) compuesto por 211 niños de escuelas. Los niños con alteraciones neurológicas o posturales previas diagnosticados clínicamente se descartaron en este estudio. Todos los niños fueron sometidos a evaluación: postural, con la escala de Nueva York y flexibilidad, con la cadena posterior (Shober, STIBOR y Wells banco). Este estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación del Centro Universitario de los Claretianos Batatais (N° 12/2010). Los valores finales de las dos evaluaciones fueron analizados estadísticamente utilizando SPSS 19.0 t de Student ($p \leq 0,05$). Se puede comprobar que en ambos sexos son similares la postura de deterioro leve. Ambos grupos tienen una baja flexibilidad de la columna lumbar y de la cadena posterior, sobre todo en el G1. Los resultados corroboran otros estudios, que muestran que las posturas en la escuela son causadas por la vulnerabilidad de las situaciones en las que son, por lo que la incidencia de esta deformidad es muy significativa. Se deduce que los niños muestran una posición anatómica similar y flexibilidad sobre la cadena muscular posterior, puesto que hay una pérdida de flexibilidad de la espina dorsal lumbar y miembros inferiores en ambos grupos. De hecho, esto es preocupante porque los cambios anatómicos pueden desencadenar procesos patológicos en otras áreas del cuerpo, y los cambios posturales en la fase de crecimiento puede perpetuarse en la edad adulta. **Palabras clave:** evaluación postural, flexibilidad, los niños de la escuela, los carriles anatómicos.

INNOVACIONES PEDAGÓGICAS EN CURSOS OPTATIVOS EN LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA. *Pedagogical innovations in the teaching of optative anatomy courses.* García Siso, Pablo; Lebrero, Adrián; Paccioretti, Gustavo; Castro, Carlos. Cátedra de Anatomía-Facultad de Odontología-Universidad de Buenos Aires. Argentina. El docente universitario tiene por premisa la formación integral del futuro profesional en las áreas de la conducta que integran la persona humana, tanto la cognitiva, como la psicomotriz y la socioafectiva. Un desafío docente es incurrir en actos innovadores de enseñanza, entendiéndolo por la misma aquella acción que consiste en la selección, la estructuración, su aplicación creativa de materiales, recursos de formas diversas, novedosos que posibiliten alcanzar metas de comprensión de niveles superiores. La innovación requiere que sea duradera, útil y fuertemente vinculada con los desempeños que se realizan en la práctica profesional. Las experiencias tienen por finalidad la de incursionar en la aplicación de innovaciones educacionales con el fin de acercar la teoría a la práctica. La utilización de los modelos de Huberman y Havelock son los métodos que se implementaron desde la perspectiva procesual, tales como el método de investigación y desarrollo, el modelo de interacción social y el modelo de resolución de problemas. Se desarrollaron las experiencias en cursos optativos de Anatomía, como son "Anatomía clínica de la cavidad bucal", "Perspectivas y dimensiones clínicas de centros de interés anatómico en regiones de cabeza y cuello" y en "Anatomía bioscópica aplicada a las anestésicas intra y extraorales", en la que participaron alumnos de tercer a sexto año de la carrera de Odontología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Buenos Aires. Docentes de la Cátedra de Anatomía de la FOUBA. Listas de cotejo, Guías. Pósters. Power point. Uso de Internet. Correo electrónico. Encuestas. Las innovaciones que se aplicaron consistieron en construir en primera instancia un conocimiento científico básico sólido, el cual se transformó en investigación aplicada y posteriormente en conocimiento práctico a partir de la implementación de crear formas activas de interacción docente-alumno, mediante la exploración física, el razonamiento proyectivo, la resolución de casos clínicos y de preguntas problema. Se utilizaron listas de cotejo en la observación directa de los elementos anatómicos estudiados, el uso de guías de autoresolución, la presentación oral de trabajos construidos desde el vínculo social a través del recurso power point con la posterior discusión, con fuerte integración social favoreciendo redes de comunicación. También se recurrió al uso del correo electrónico, la presentación de pósters que hicieron referencia a pequeños trabajos de investigación, en la que los alumnos en forma colaborativa crearon centros de interés anatómicos con sentido y significado a fin de otorgarle un valor clínico. La innovación es una herramienta indispensable a disposición del docente para acercar la

teoría a la práctica, sobretudo en disciplinas áridas como la Anatomía, muchas veces desvinculada o menospreciada por la actividad clínica. Las experiencias innovadoras aplicadas en estos cursos resultaron de gran impacto, con un incremento gradual en la matrícula de dichos cursos que actualmente siguen en desarrollo. El método comunicacional más efectivo fue la utilización del “diálogo” y la “construcción social del conocimiento” como ejes sistemáticos de implementación. **Palabras clave:** innovación, perspectiva procesual, diálogo, construcción social, tecnologías.

INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA DE LOS GLOMÉRULOS RENALES EN RATONES BAJO EL USO DE ESTEROIDES ANABÓLICOS.

Quantitative analysis of mice's renal glomeruli submitted to androgenic anabolic steroids use. Hernandez, Ana Macarena Tojo ^a; Silva, Aline Carla ^b; Rossi-Junior, Wagner Costa ^c; Fernandes, Geraldo José Medeiros ^c; Esteves, Alessandra ^c. ^a Biomédica graduanda por la Universidad Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. ^b Bióloga graduanda en la Universidad Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. ^c Departamento de Anatomía, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. Hay necesidad de estudiar cada vez más los posibles efectos colaterales de los esteroides anabólicos androgénicos (EAA), pues el uso abusivo de tales sustancias aumenta significativamente cada año, principalmente entre adolescentes y adultos jóvenes que intentan mejorar el desempeño físico en relación a un deporte o solamente con finalidad estética. No obstante causan graves efectos tóxicos graves, principalmente en los sistemas cardiovascular, hepático y neuro-endócrino. Los EAA han sido ampliamente utilizados en el campo deportivo. Realizamos ese trabajo con la perspectiva de diagnosticar las alteraciones morfológicas en los riñones de ratones, más específicamente las alteraciones cuantitativas de los glomerulos renales después de la utilización de una dosis de un determinado anabólico. Fueron utilizados en ese estudio 30 ratones distribuidos en 3 grupos distintos: G1 - 5 machos y 5 hembras que recibieron 0,1mL de Potenay® (Sulfato de mefentermina); G2 - 5 machos y 5 hembras que recibieron 0,1mL de Deca-Durabolin® (Decanoato de Nandrolona); G3 - 5 machos y 5 hembras que recibieron 0,1mL de solución fisiológica (grupo control). Los animales, después de recibir las dosis señaladas, fueron sometidos a natación por 30 minutos, realizada en recipiente con agua corriente y, después del ejercicio, fueron pesados con el fin de obtener el aumento diario de la masa corporal durante 30 días. Después de la eutanasia, los riñones de los animales fueron coleccionados, en un total de 60 riñones. Después de la fijación y procesamiento histológico de rutina, se prepararon láminas de la corteza renal y las analizamos buscando alteraciones en el número de glomerulos renales. Los resultados mostraron una disminución significativa en el número medio de los glomerulos renales en los animales bajo el uso de esteroides anabólicos: G1= 6,58 ± 0,99 y G2 = 7,61± 1,39 comparados al grupo control G3 = 12,47± 1,66. Concluimos que el uso indiscriminado de tales sustancias lleva a una disminución en el número medio de glomerulos renales, modificando así la morfología y el funcionamiento normal del riñón. **Palabras clave:** glomerulos renales, estereología, ratones, esteroides, anabólicos.

INVESTIGACIÓN MORFOLÓGICA Y MORFOMÉTRICA CUANTITATIVA DEL MIOCARDIO VENTRICULAR DE RATONES BAJO EL USO DE ESTEROIDES ANABÓLICOS. Morphological and quantitative morphometric analysis of mice's ventricular myocardium submitted to androgenic anabolic steroids use.

Hernandez, Ana Macarena Tojo ^a; Silva, Maísa Suelen de Oliveira ^a; Alves, Débora Montoan ^a; Nogueira, Denismar Alves^b; Fernandes, Geraldo José Medeiros ^c; Rossi Junior, Wagner Costa^c; Esteves, Alessandra^c. ^a Biomédica graduanda por la Universidad Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. ^b Instituto de Ciencias Exactas, Universidad Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. ^c Departamento de Anatomía, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. Los esteroides anabólicos son un grupo de compuestos naturales y sintéticos, formados a partir de la testosterona o de uno de sus derivados, que los jóvenes utilizan cada vez más para mejorar su desempeño físico o solamente por razones estéticas. Por eso, intentamos verificar posibles alteraciones morfológicas y morfométricas del miocardio del ventrículo izquierdo causadas por el uso de esteroides anabólicos. Fueron utilizados 30 ratones divididos en 3 grupos (grupo 1 - Deca Durabolin®; grupo 2 - Potenay®; grupo 3 - solución salina - control) tratados una vez a la semana y sometidos a natación tres veces a la semana, teniendo el tratamiento una duración total de un mes. Los resultados obtenidos revelaron que no hubo alteración significativa en la cantidad de fibras cardíacas en los animales tratados con anabólicos, pero hubo diferencia significativa cuando fueron comparados los dos sexos y el área (µm²) del ventrículo izquierdo. Fue observado que el grupo 1 - Deca Durabolin® presentó una menor área del ventrículo izquierdo comparado con el grupo control. Sin embargo, al analizarse morfológicamente las fibras cardíacas, fue posible observar que el músculo cardíaco estaba más en los animales tratados, principalmente en el grupo 1 - Deca Durabolin®. Concluimos que hubo diferencias significativas en el análisis morfológico y morfométrico del miocardio ventricular de ratones sometidos al uso de esteroides anabólicos. **Palabras clave:** anabólicos; esteroides; fibras cardíacas; ventrículo izquierdo; ratón.

LA ANATOMÍA APLICADA AL DESARROLLO DE MODELOS DE SIMULACIÓN EN PROCEDIMIENTOS MINI INVASIVOS. Anatomy applied to the development of simulation models of mini invasive procedures.

Teragni, Eduardo; Venini, Constanza; Napoli, Mariana; Jimenez, Humberto. Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Argentina. Aplicando la anatomía topográfica y proyectiva del víscerocráneo y la ubicación proyectiva de los músculos faciales se diseñó un modelo háptico de simulación para la práctica de maniobras mini invasivas que respeta estrictamente la anatomía de la región y permite en el estudiante de grado verificar la proyección de las partes blandas faciales y en los profesionales, el ensayo de prácticas no quirúrgicas y mini invasivas. Los actuales estándares obligan a enfocar la anatomía desde una óptica clínica, aplicada y relacionada estrechamente a las metodologías actuales en educación médica que imponen a la simulación como centro de los métodos de enseñanza, con el objeto de lograr el pleno dominio de las competencias profesionales genéricas y específicas. Se diseñó en resina poliéster un modelo de macizo facial sobre el cual se elaboraron en resina epoxi la totalidad de músculos de la expresión de utilidad en la práctica médica. Producidos los moldes se efectuaron los modelos en caucho de siliconas y resina poliéster diagramando un conjunto de sensores para detectar las maniobras realizadas sobre los principales músculos de la expresión. El modelo se completó con una cubierta de silicona desmontable que emula la piel humana normal y que ofrece las características de elasticidad, dureza y resistencia equivalentes. El modelo desarrollado permite a los estudiantes de grado el estudio anatómico topográfico de la región facial con una clara proyección aplicada, contribuyendo sólidamente desde lo anatómico al desarrollo de las competencias específicas de la carrera. En tanto que permite al profesional el ensayo de las prácticas mini invasivas faciales que la formación de post grado exige para el pleno dominio de las habilidades. La simulación médica como método de enseñanza alcanza en la actualidad un posicionamiento central, resulta ser la metodología que ha demostrado la mayor eficiencia en formación profesional en distintas áreas de riesgo, respetando los derechos de los pacientes y permitiendo la adquisición de competencias hasta su pleno dominio como paso previo al contacto con los mismos. La Anatomía ante este escenario de educación médica se redimensiona y posiciona como ciencia central en el diseño de modelos de simulación. **Palabras clave:** anatomía, modelos, simulación.

LA INFLUENCIA DE LAS CADENAS MUSCULARES EN EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DE LOS COCINEROS BRASILEÑOS. *The influence of muscle chains in the stomatognathic system of Brazilian cooks.* Andreoli, Audrey Tescarolo; Assis, Gabriela Rodrigues; Brandão, Aline Pinocci; Verri, Edson Donizetti; Silva, Gabriel Pádua; Ferreira, Bruno. Departamento de Fisioterapia – Centro Universitário UNIFAFIBE – Bebedouro (SP), Departamento de Fisioterapia – Centro Universitário Claretiano de Batatais. Brasil. Las cadenas musculares son sinónimos de carriles anatómicos, basadas en el rendimiento de las bandas de fascia funcionalmente integrados conectados a través del cuerpo. Estas estructuras pueden influir en el sistema estomato gnático, ya que los desequilibrios entre la postura de la mandíbula y el sistema musculoesquelético contribuyen a la aparición de problemas en el cuadrante superior del cuerpo con efectos en la masticación y la postura. En el trabajo de los cocineros al realizar movimientos repetitivos y la coordinación de la motricidad fina es preocupante, ya que estos factores desencadenan los trastornos musculoesqueléticos. El objetivo de este estudio fue evaluar los cambios funcionales en el sistema estomato gnático de los cocineros por los desequilibrios en las cadenas musculares. El estudio incluyó a 24 sujetos con edades entre 30-45 años, que fueron divididos en dos grupos: Grupo I - Cocineros (G1) formado por 12 trabajadores sanos que trabajan en un centro de restaurante, Grupo II - Control (G2), consistió en 12 mujeres sanas. Todos los sujetos en este estudio fueron sometidos a una evaluación electromiográfica de los músculos masticatorios. Para ello se utilizó un dispositivo de la marca Myosystem BR1-P84 de 8 canales activos colocados en los músculos temporal y masetero bilaterales durante la condición de la masticación clínica de mani y pasas durante 10 segundos. Los valores finales de las dos evaluaciones fueron analizados estadísticamente utilizando SPSS 19.0 por t de Student ($p \leq 0,05$). Con los resultados obtenidos por las distintas condiciones clínicas mostraron una menor activación de EMG para el G1 - Cocineros con datos estadísticos significativos. La masticación es un mecanismo complejo y sofisticado que se produce por la acción neurofisiológica y motora, con la interacción de los receptores y los nervios que actúan sobre el sistema estomato gnático. Considerando la primera etapa del proceso digestivo, la observación de una actividad integrada neuromuscular, produce la contracción y relajación de los músculos de la mandíbula de forma sincrónica. Cualquier cambio en la información de la oclusión, las articulaciones temporomandibulares o en los músculos masticatorios puede afectar el patrón de movimientos y de la eficiencia masticatoria. Se puede concluir que los puestos de trabajo de los cocineros tienden a influir directamente en las cadenas musculares del cuadrante superior del cuerpo humano, dando lugar a un marco de compromiso del sistema estomato gnático. **Palabras clave:** sistema estomato gnático, electromiografía, cocineros, cadenas musculares.

LA PRÁCTICA DE LA MEDICINA Y SU INFLUENCIA EN LA EDUCACIÓN MÉDICA. *The medical practice and its influence on medical education.* Narduzzi, Angel; Vaccaro, Silvia; Cardozo, Julio. Cátedra de Anatomía "C". Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de La Plata. Argentina. El trabajo realizado en la Cátedra de Anatomía C, tiene como objetivo analizar la disociación que existe entre el Currículo formal por un lado y el oculto por el otro; y los intereses iniciales de los futuros médicos relacionándolos con el ejercicio de la práctica médica. Se realizaron entrevistas abiertas a los alumnos cursantes de la Cátedra de Anatomía "C" de los tres últimos años (2009-2011), observaciones a docentes y profesionales médicos. Recopilación y análisis de documentos, discursos, notas periodísticas orales y escritas. El análisis de los medios de comunicación audiovisuales, documentos, entrevistas y observaciones, reflejarían un perfil prescriptivo del profesional médico. La mirada economicista pareciera forjar un paradigma tecnocrático diferente al expresado curricularmente. Considerar un cambio de paradigma de la práctica médica y de la formación de los profesionales desde sus inicios en el ciclo básico. **Palabras clave:** currículo formal, currículo oculto, paradigma, tecnicismo, educación médica.

LA TAXIDERMIA EN LAS AVES UTILIZADAS PARA LA PRÁCTICA EDUCATIVA. *The taxidermy of birds used for educational practice.* Silva, Marcos Vinícius Mendes; Santos, Jeniffer Farias dos; Rigoglio, Nathia Nathaly; Pignatari, Graciela Conceição Facultad de Medicina Veterinaria y Ciencia de los Animales, Universidad de São Paulo La taxidermia es una técnica antigua, iniciada por los egipcios aproximadamente 2500 años a.C., no obstante actualmente es utilizada ampliamente en medios de enseñanza educativa. Esta es una técnica moderna, bajo costo, duradero y de elevada preservación y conservación de los animales. También tiene un carácter multidisciplinar e intenta insertar los animales de nuevo en un escenario similar a su hábitat natural. Propósito: Realizar la técnica de taxidermia en las aves para posteriormente ser utilizados para fines educativos y científicos. Se utilizaron aves de diversas especies preservadas y congeladas, para posteriormente realizar la técnica y estudiar. Se practicó una incisión en la zona abdominal de cada ave y luego fueron retirados todos los órganos. Las aves fueron rellenadas con aglutinados de plástico y posteriormente se suturó la región de la incisión, siempre intentando de mantener la integridad de los animales. Las aves quedaron como piezas taxidermizadas bien acabadas, el mantenimiento de las características físicas y de comportamiento lo más cerca posible de la vida real. Esto resultó un buen material para su uso en la práctica educativa. Esta técnica se puede utilizar para nuevas prácticas docentes, por lo que las clases resultan más dinámicas. Además, contribuye a la educación ambiental, fomentando la conciencia ecológica, y haciéndose viable por el hecho de utilizar los cuerpos de animales que han perdido su función en la naturaleza y no poseen ya su función biológica. **Palabras clave:** taxidermia, aves, educación.

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE LOS BAZOS DE LOS RATONES *mdx* UTILIZADOS PARA ESTUDIOS DE LA DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE. *Morphological features of spleens of mdx mice used for Duchenne muscular dystrophy studies.* Santos, Amilton Cesar¹; Viana, Diego Carvalho¹; Bertassoli, Bruno Machado¹; Oliveira, Daniela Moraes¹; Vasconcelos, Bruno Gomes¹; Assis-Neto, Antônio Chaves¹ ¹ Medicina Veterinaria y Ciencia Animal. Universidad de São Paulo. FMVZ/USP. Avenida Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, CEP 05508-270, São Paulo – SP, Brasil. La Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) es una enfermedad neuromuscular hereditaria, ligada al cromosoma X, que está presente en un alto porcentaje de humanos recién nacidos masculinos. La ausencia del gen de la proteína distrofina en enfermedades distróficas provee una permeabilidad aumentada en las membranas de las células musculares, incrementando la concentración de calcio, llevando esto a la activación de enzimas que causan daños en las células musculares. Los ratones *mdx* son ampliamente utilizados para estudios de la DMD. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar posibles cambios morfológicos en bazos en estos ratones y compararlos con ratones normales (*Mus musculus*) en contribución al conocimiento de la DMD y sus consecuencias en el sistema inmune de los individuos afectados. Se utilizaron 5 bazos de ratones *mdx* y 5 bazos de ratones normales (*Mus musculus*). Este estudio se realizó por medio de técnicas de microscopía de luz y barrido, además de inmunohistoquímica. Microscópicamente se evidenció un incremento en el número de ganglios linfáticos y una disminución en la región de la pulpa roja en ratones *mdx*, además de que una mayor expresión de VEGF – C (factor de crecimiento vascular endotelial C) estimula la linfangiogénesis en la región de la pulpa roja en los bazos de ratones *mdx*. Estos hallazgos sugieren una adaptación espelénica para responder a la demanda inmunológica por infecciones respiratorias superiores, las cuales son comunes en individuos afectados por DMD. **Palabras clave:** ganglios linfáticos, linfocitos, distrofia muscular, pulpa roja, infección respiratoria.

LÍMITES ANTERIORES DE LA ENDOFARINGE. *Anterior limits of the endopharynx.* Lezcano, José Nicolás; Lezcano, Ariel; Lezcano, Angel Nicolás; Lezcano, Alberto; Salomón, Luis; Cámeron, María Verónica. Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Asunción; Facultad de Medicina – Universidad del Pacífico Privada. Paraguay. La cavidad interna de la faringe, denominada endofaringe, se divide en tres porciones: nasofaringe, bucofaringe y laringofaringe, cada una de las cuales posee una delimitación anterior que expondremos en el presente trabajo. Utilizamos la infraestructura de la morgue de la Facultad de Ciencias Médicas U.N.A. Como método procedimos al estudio teórico de la faringe y la consiguiente disección sistemática de dicha región con los instrumentales adecuados; luego confeccionamos la maqueta en arcilla con ayuda profesional. La nasofaringe tiene como límite anterior a las coanas, orificios que la comunican ampliamente con las cavidades nasales; la bucofaringe, está conectada con la cavidad bucal por medio del istmo de las fauces; y la laringofaringe, presenta anteriormente a la cara posterior de la laringe como su límite. La faringe es un conducto músculo-membranoso que anteriormente se abre y comunica con varias cavidades. Siendo de difícil observación esto en el cadáver, la maqueta realizada será muy práctica y útil para una mejor comprensión durante su estudio. **Palabras clave:** endofaringe, coanas, istmo.

LISTAS DE VERIFICACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE ANATOMÍA POR IMÁGENES. *Checklists for learning Imaging Anatomy.* Bendersky, Mariana; Gómez, César; Mileo, Federico; Romano, Federico; Inverniz, Yamil; Bratti, Griselda. Laboratorio de Anatomía Viviente, III Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. En los últimos años se ha producido una reestructuración gradual en las estrategias de enseñanza de Anatomía en todo el mundo, hacia una mayor orientación clínica de la materia. Para esto se han agregado a la información teórica y el trabajo con material cadavérico, el estudio de casos clínicos e imágenes médicas. La información que se puede obtener de estas últimas suele ser tan abundante que se dificulta un aprendizaje efectivo y ordenado. En muchas especialidades médicas se emplean rutinariamente “listas de verificación” como las utilizadas en aviación, para asegurarse de que la complejidad de la tarea no impida recordar cada detalle. Se han empleado asimismo en educación médica, incluyendo cursos de disectores anatómicos, con buenos resultados, si bien aún no se ha investigado su utilidad para el aprendizaje de anatomía mediante imágenes médicas. Investigar si el uso de listas de verificación puede mejorar el reconocimiento de estructuras anatómicas normales en imágenes médicas diagnósticas. Se seleccionaron al azar 108 alumnos pertenecientes a la III Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Las listas de verificación para cada trabajo práctico se distribuyeron vía web. Todos tuvieron acceso a imágenes normales en los salones, supervisados por su ayudante, pero el uso de las listas fue optativo. Los alumnos fueron separados en dos grupos, según utilizaran o no las listas, este último se consideró como grupo control. Se realizaron dos evaluaciones separadas, en el primer y en el segundo tercio de la cursada, en las cuales debían identificar 15 estructuras en Rx, TAC y RMN normales. Se compararon las calificaciones entre el grupo que usó las listas y el grupo control mediante un test t de Student, considerándose como estadísticamente significativo un valor de $p \leq 0,05$. Sólo 37 alumnos eligieron usar las listas de verificación. La media de respuestas correctas en este grupo fue de 9,85 (65,66% respuestas correctas); mientras que el grupo control obtuvo 5,95 (39,66%): una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,0002$). No se encontraron diferencias significativas de rendimiento entre la primera y la segunda evaluación ($p= 0,31$ y $0,56$ para quienes usaron y no las listas, respectivamente). Estos datos revelan que el uso cotidiano y activo de listas de verificación puede ser una herramienta didáctica eficaz para optimizar la enseñanza de la anatomía empleando imágenes médicas. **Palabras clave:** listas de verificación, anatomía, imágenes, checklists.

LONGITUD DE LA TRANSPARENCIA RADICULAR DE PIEZAS UNIRRADICULARES Y SU APLICACIÓN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA EN UNA POBLACIÓN DEL NORTE DE CHILE. *Length of the transparency of single roots and its applications to the odontological clinic in a population in the north of Chile.* Barra, Bryan; Olivares, Diego; Hamdan, Jaime; Gutiérrez, Matías; Hamdan, Nasim; Maurelia, Manuel. Facultad de Medicina y Odontología, Universidad Nacional Andrés Bello. Chile. La translucidez de la dentina es un fenómeno físico producido por la esclerosis de los túbulos dentinarios, resultado del depósito de cristales de hidroxiapatita que carecen de estructura y se observan transparentes. Este proceso se inicia en el ápice desde los 20 años de edad y se extiende paulatinamente hacia cervical. Se procedió a medir la longitud de la translucidez y determinar su variación de acuerdo al sexo y la edad. Estudio descriptivo en el que se midieron 87 piezas dentarias unirradiculares de dientes recién extraídos con ápices maduros observados directamente contra una fuente de luz, medidos por un calibrador digital, en el cual la muestra consistió en un 33.3 % en hombres y 66.6% en mujeres. Los datos se validaron mediante el análisis de varianza ANOVA en el programa SPSS 19.0. El promedio de la longitud de la translucidez en mujeres fue entre 20 y 29 años fue de 3.33 mm, entre 30 y 39 años de 4.15 mm, entre 40 y 49 años de 4.17 mm, de 50 a 59 años de 4.19 mm y de 60 y 69 años fue 5.12 mm. Los hombres de entre 20 y 29 años presentaron un promedio de 4.15 mm, de 30 y 39 años fue de 4.96 mm, entre 40 y 49 años fue de 5.38 mm, entre 50 y 59 años fue de 6.21 mm, entre 60 y 69 años el promedio fue de 6.43 mm de superior a 70 años fue de 9.01 mm. Existe una diferencia significativa entre la longitud de la translucidez dentinaria con el sexo de la persona y la edad, la que va aumentando a medida que el diente envejece, al mismo tiempo se observa que la translucidez es superior en hombres que en mujeres en el mismo grupo etáreo, esta diferencia se mantiene hasta los 60 años de edad donde la translucidez tiende a igualarse entre ambos sexos. **Palabras clave:** translucidez dentaria, dentina, edad dentaria, raíz, ápice.

LOS ESTUDIOS HISTOLÓGICOS DEL EPIDÍDIMO DE KINOSTERNON SCORPIOIDES *Histological epididymal Studies from Kinosternon scorpioides.* Viana, Diego Carvalho¹; Santos, Amilton Cesar¹; Oliveira, Daniela Moraes¹; Assis Neto, Antônio Chaves¹; Sousa Alana Lislea². 1 Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade de São Paulo (USP), Departamento de Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres. Brasil. 2 Departamento das Clínicas, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil. En el Estado de Maranhão existen una tortuga de agua dulce Kinosternon scorpioides, conocida como jurarú, la cual tiene valor ambiental, económico y social para la población. Este estudio incluye características biológicas reproductivas en función de su ambiente natural con el fin de permitir su preservación y en el establecimiento de un manejo reproductivo, además de un uso sustentable de la especie. Caracterización morfológica del epidídimo de jurarú. Se pesaron los epidídimos de veinte animales adultos y fueron caracterizados por microscopía de luz. El epidídimo de jurarú fue dividido en rete testis, conducto eferente y conducto epididimario. El epitelio varió de estereociliado pseudoestratificado a células cúbicas simples y no ciliadas. La media para el peso fue de 0.27 ± 0.09 g, para el epidídimo derecho y 0.30 ± 0.16 g, para el izquierdo. No hubieron diferencias significativas entre el peso de los distintos períodos. Se observó la presencia de espermatozoides durante el año, no obstante no se pudo evaluar su viabilidad. Concluimos que el epidídimo del jurarú está formado por la rete testis, conducto eferente y conducto epididimario y su peso está influenciado por la deposición de esperma en relación a la estación. **Palabras clave:** Kinosternon scorpioides; tortuga; fauna.

LOS PRINCIPALES CAMBIOS PATOLÓGICOS DE TIROIDES EN LOS PERROS. *Major pathological changes in thyroid of dog.* Oliveira, Daniela Moraes. Medicina Veterinaria y Ciencia Animal – Universidad de São Paulo. FMVZ/USP, São Paulo, Brasil. La glándula tiroides es muy importante en los vertebrados porque es responsable de producir hormonas que regulan en metabolismo de los animales. La tiroides es una glándula endócrina bilobulada que está presente en todos los animales y está localizada caudal a la laringe. En los perros, la glándula es una masa rojo oscura, adherida a la superficie externa de la porción proximal de la tráquea. Sus lóbulos están posicionados látero-ventralmente a los primeros 5 a 8 anillos traqueales. Debido a la importancia del conocimiento de la disfunción tiroidea, la búsqueda de un diagnóstico preciso, el objetivo de este estudio fue identificar lesiones en la glándula tiroides de perros que murieron por razones casuales no relacionadas con hallazgos clínicos o cambios en la tiroides. Las muestras se obtuvieron de 19 cuerpos de perros, de los cuales el 52% fueron hembras y el 48%, machos, de diferentes edades. De estos perros, 9 eran de raza no definida y 10 de raza pura (Pit Bulls, Akita, Beagle, Collie, Dálmeta, Fila Brasileiro, Pastor Alemán, Caniche, Labrador). Los fragmentos de la tiroides se recogieron y posteriormente se llevó a cabo el procesamiento histológico. La evaluación histopatológica de las glándulas revelaron la presencia de lesiones en el 46% de las tiroides examinadas, incluyendo: carcinoma, adenoma de células C, hiperplasia multifocal de células C, nódulo cístico adenomatoso y bocio hiperplásico difuso. El carcinoma fue el hallazgo más frecuente, macroscópicamente mostró un aumento de volumen. Histológicamente, se demostró la formación de pequeñas áreas circunscriptas blanquecinas intercaladas con áreas de color marrón friable. Las neoplasias de tiroides encontradas reforzaron la importancia de la realización de una anamnesis detallada y un examen físico cuidadoso dirigido al posible diagnóstico de una disfunción tiroidea, considerando la posibilidad de la existencia de tumores sin manifestaciones clínicas. Entre los diagnósticos, se incluyó un significativo número de anomalías encontradas en la tiroides, que demuestran la importancia de la realización de diagnósticos más efectiva en la medicina clínica, abordando la anatomía y utilizando técnicas que puedan detectar cambios en la tiroides. **Palabras clave:** adenoma células C, bocio, carcinoma, hiperplasia células C, neoplasia.

LA MANIPULACIÓN DEL EJE DE FIBROSIS EN RELACIÓN AL AUMENTO O DISMINUCIÓN DE LOS ASPECTOS MOLECULARES DE CONTRACTURAS ARTICULARES EN CONEJOS. *Manipulation in fibrosis axis in relation to the increase or reduction of joint contracture molecular aspects in rabbits.* Oliveira, D.¹; Santos, J.F.¹; Franco, M.C.¹; Duarte-Neto, P.J.¹; Hildebrand, K.A.² ¹Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco, Brasil. ²McCaig Institute for Bone and Joint Health, University of Calgary, Canadá. Las contracturas en las articulaciones o la pérdida de la movilidad son una complicación grave de lesiones que pueden limitar de forma permanente el funcionamiento de las extremidades. Las contracturas en las articulaciones son muy frecuentes en poblaciones de alto riesgo y la mitad de todos los pacientes que sufren fracturas o luxaciones de codo posteriormente desarrollan contracturas. Los tratamientos actuales para las contracturas articulares tienen poco efecto y hay una clara necesidad de una mejor comprensión correcta de la fisiopatología de este trastorno crónico discapacitante de las articulaciones. Las observaciones sugieren que las contracturas postraumáticas de las articulaciones pueden resultar de una desregulación de los ejes miofibroblastos-mastocitos-neuropéptido de la cápsula articular. El objetivo fue evaluar el efecto de la administración in vivo de estimulantes (sustancia P y compuesto 48/80) y un inhibidor (RP67580) en la severidad de la contractura de la articulación para confirmar el papel del neuropéptido y los mastocitos en el eje fibrótico. Se utilizó minibombas osmóticas para entregar las sustancias durante 4 semanas en un modelo de lesión en la rodilla del conejo con inmovilización de 8 semanas. La gravedad de la contractura articular fue evaluada por la biomecánica, prueba del amplitud de movimiento después del tratamiento y RT-PCR, análisis de las sustancias involucradas en el proceso de contractura de la articulación. No se observaron diferencias entre los grupos operados con respecto al ángulo de la contractura, mayor que el grupo control no operado. La sustancia P imitó las condiciones naturales de la contractura en relación a la evaluación molecular. El compuesto 48/80 presentó niveles más altos de RNA-m para α -SMA, colágeno I y MMP-1. El RP 67580 funcionó como grupo control no operados para las concentraciones de RNA-m para α -SMA, colágeno I, MMP-13 y NGF. El análisis molecular mostró una tasa de aumento del metabolismo del colágeno y una definición en el estado en la cápsula de la articulación dentro de los grupos debería ocurrir después de 8 semanas. **Palabras clave:** articulación, inflamación, RT-PCR, biomecánica, conejos.

MAPEO DE LA INTEGRIDAD ANATÓMICA DE LAS RAMAS DEL PLEXO LUMBAR DURANTE ABORDAJES LATERALES EXTREMOS TRANSPSOAS A LA COLUMNA. *Anatomical mapping of lumbar plexus nerves during extreme lateral transpsoas approach to the spine.* Bendersky, Mariana¹⁻²; Solá, Carlos²; Gómez, César¹. Laboratorio de Anatomía Viviente, III Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. 2. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina. Las cirugías espinales mínimamente invasivas buscan los beneficios de los procedimientos convencionales, con menor morbilidad. Al no existir una visualización anatómica directa, se desarrollaron técnicas de monitoreo neurofisiológico para evitar dañar estructuras neurales. El abordaje lateral extremo al disco intervertebral lumbar (XLIF) es un procedimiento mínimamente invasivo para fusión intersomática, que requiere atravesar el psoas, con el riesgo potencial de lesionar los nervios del plexo lumbar. No existe aún un protocolo universalmente validado para el monitoreo neurofisiológico en XLIF. Determinar la efectividad de un protocolo de monitoreo neurofisiológico en XLIF, teniendo en cuenta la anatomía y las relaciones intrapsoas de las ramas del plexo lumbar. Se realizaron XLIF en 10 pacientes adultos de ambos sexos. Se les realizó un examen neurológico pre y postquirúrgico. Fueron intervenidos 19 niveles lumbares en total, de L2 a L5. Se les realizó EMG continuo en rectos anterior e interno, cremáster, oblicuo externo y en las emergencias de femorocutáneo y genitofemoral. Se estimuló a través del corredor de acceso transpsoas a 5mA, girando el estimulador 360°. Se obtuvieron, según el nivel abordado, respuestas reproducibles en las ramas colaterales y terminales del plexo lumbar, que pudieron así preservarse. Ningún paciente presentó déficits motores nuevos en el postoperatorio. Tres pacientes presentaron síntomas sensitivos menores y transitorios en distintos territorios. El monitoreo EMG detallado y con bases anatómicas de las ramas del plexo lumbar permite determinar en tiempo real la proximidad de los nervios intrapsoas durante XLIF. **Palabras clave:** plexo lumbar, XLIF, abordaje lateral transpsoas, EMG, cirugía espinal mínimamente invasiva.

MEDIDA DE LA PULPA DENTARIA DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERECHO SEGÚN SEXO Y EDAD EN LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE CONCEPCIÓN EN CHILE. *Morphometrics of dental pulp of the maxillary central incisor according sex and age in the city of Concepcion, Chile.* Gutiérrez, Matías; Hamdan, Jaime; Hamdan, Nasim; Olivares, Diego; Maurelia, Manuel. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Andrés Bello. Chile. La pulpa es un tejido conjuntivo derivado del ectomesénquima, protegida por la dentina. Con la edad se genera un aumento de la dentina secundaria a expensas de la cavidad pulpar, esta última va a presentar cambios atróficos, es necesario conocer los cambios en la morfometría de la pulpa para aplicarlos en clínica. Endodóntica y Odontología Forense. Estudio descriptivo experimental en el cual se midió la longitud total dentaria y pulpar para obtener el porcentaje de la pulpa en el diente, altura de la cámara pulpar en la corona, ancho máximo cameral en el ancho a nivel del límite amelodentinario (LAD), por medio de imágenes radiográficas intraorales, de 100 incisivos centrales

superiores derechos (11 FDI) sanos, separándolas por sexo y edad, donde 53,6 % eran hombres y 46,4% mujeres. Se utilizó el software ImageJ para realizar las medidas y posteriormente se ingresaron los resultados en el programa estadístico SPSS16,1. El Porcentaje de la cámara pulpar en relación a la corona arrojó los siguientes valores según sexo: hombres (H) 48,6 % y mujeres (M) 48,15%, la relación entre la longitud pulpar con la longitud dentaria fue de H: 82,7% y en M: 82,4%; la relación entre el máximo ancho cameral con el ancho del diente a nivel del LAD fue de H: 45,1% y M: 44,4%. En relación a la edad, el porcentaje de la cámara pulpar en la corona dentaria fue: 48,44% (20 a 30 años); 48,27% (30 a 40); 48,08 (40 a 50) y 45,51 (50 a 60), la relación entre el ancho máximo de la cámara pulpar con el ancho a nivel del LAD es de 45% (20 a 30), 44,5% (30 a 40); 43,8 (40 a 50) y 40,2% (50 a 60). Morfométricamente la pulpa dentaria de hombres es significativamente mayor que la pulpa de mujeres, en relación a la edad la pulpa disminuye significativamente desde los 30 años en adelante de manera gradual y constante. **Palabras clave:** pulpa dentaria, morfometría, edad dentaria, dimorfismo sexual.

MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO PARA ESTUDIOS DE LA MICROVASCULATURA EN DIFERENTES TEJIDOS Y ÓRGANOS EN DIFERENTES ESPECIES. *Scanning electron microscopy for studies of the microvasculature in different tissues and organs of different species.*

Abreu, Dilayla Kelly de¹; Sarmento, Carlos Alberto Palmeira¹; Lessa, Thais Borges¹; Rigoglio, Náthia Nathaly¹; Ambrósio, Carlos Eduardo² ¹Facultad de Ciencia de los Animales y de Ingeniería de Alimentos, Universidad de São Paulo; ²Facultad de Medicina Veterinaria y Ciencia de los Animales, Universidad de São Paulo. Brasil. El desarrollo de una fuente vascular saludable es un requisito fundamental para el crecimiento y la diferenciación de órganos durante la embriogénesis, la cicatrización de las heridas y las funciones reproductivas. La disposición de la microvasculatura ha sido estudiada a través de la microscopía de luz por medio de secciones de tejidos de serie o por tejidos inyectados con diversos colorantes, agentes contrastantes y resinas. Pero por no revelar la organización tridimensional con una resolución adecuada, los anatomistas intentaron mejorar los medios de inyección y eliminación de los tejidos adyacentes, con propósito de producir una réplica más precisa de las estructuras biológicas. Como la microscopía electrónica de barrido (MEB) tiene un elevado poder de ampliación y profundidad de campo y siendo capaz de producir imágenes de alta resolución de la superficie de las muestras con la característica tridimensional aparente, es el método más utilizado para el examen del sistema vascular, incluyendo capilares finos, por medio de moldes por la corrosión. La resina es semi-polarizada, y se considera el material más adecuado para el estudio de lechos microvasculares por MEB. Verificar los aspectos morfológicos de la microcirculación durante el desarrollo de algunos órganos en diferentes especies. Métodos: El recipiente es aislado y canulado, se infunde solución de Ringer heparinizada a través de la cánula. Luego la resina (Mercox[®]) se inyecta en el recipiente. Después de llenar los recipientes por la resina, estos son conectados con suturas para que el tejido se retire después de la polimerización de esta. Enseguida, el tejido se coloca en una solución de KOH al 20% durante algunos días para disolver los tejidos adyacentes. Y, finalmente, se lava suavemente en agua para la eliminación de los detritos por medio de los moldes. Después los moldes son montados sobre soportes de aluminio, y revestidos con oro; y deben observarse en el MEB a una tensión de 15 kV. Fue posible la visualización de la microvasculatura, tanto arterial como venosa, de diversos órganos en diferentes especies. Se trata de una excelente técnica para el estudio de la microvasculatura en diferentes órganos, lo que brinda un mejor conocimiento de la morfología de estos aspectos tridimensionales, así como la relación de las pequeñas arterias y venas. **Palabras clave:** microvasculatura, corrosión, MEB.

MODIFICACIÓN DE LA VAGINA DURANTE TODO EL CICLO ESTRAL DE LAS HEMBRAS *Galea spixii*. *Vaginal modification in galea spixii females during the estrous cycle.*

Santos, Amilton Cesar¹; Viana, Diego Carvalho¹; Oliveira, Daniela Moraes¹; Bertassoli, Bruno Machado¹; Vasconcelos, Bruno Gomes¹; Assis-Neto, Antônio Chaves¹ ¹ Medicina Veterinaria y Ciencia Animal – Universidad de São Paulo. FMVZ/USP, Brasil. Dado que la reproducción de animales salvajes es a menudo desconocida, grupos de reproducción en cautiverio pueden ayudar al mejor entendimiento de la morfología y fisiología de tales especies. Caracterizar el ciclo estral y las modificaciones vaginales de la cobaya de dientes amarillos, prea (*Galea spixii*), la cual habitó la vegetación semiárida de Caatinga al noreste de Brasil. En base a estos grupos de reproducción en cautiverio, se realizaron estudios base con respecto al desarrollo embriológico y la placentación. Por ejemplo, el período gestacional es de 48 días con dos a cuatro descendientes. Sin embargo, la información básica del ciclo estral y la diferenciación de los genitales durante estas fases sigue siendo desconocida. Se utilizaron 15 primíparas, hembras no embarazadas que fueron previamente separadas de los machos por al menos 30 días. Dos grupos de 5 hembras (n = 10) sin un macho en la jaula fueron utilizadas para estudiar el ciclo estral sin la influencia de la copulación; en contraste, otro grupo de 5 hembras se asoció con un macho para controlar la influencia del macho. Se realizó el registro fotográfico pertinente de los genitales externos para demostrar el desarrollo de la membrana de oclusión vaginal. Los genitales externos y la vagina fueron analizados en lo que concierne a su morfología macro y microscópica durante todas las fases estrales relevantes bajo microscopía de luz y electrónica de barrido, además de la citología vaginal exfoliativa. La membrana vaginal estuvo constantemente cerrada durante la mayor parte de las fases del ciclo estral, excepto su ruptura, durante el estro en las hembras con y sin un macho. El ciclo estral duró 15.85 ± 1.4 días. Los tipos celulares encontrados en la citología vaginal fueron: células parabasales, células intermedias pequeñas, células intermedias grandes y células superficiales. Se encontraron también grandes cantidades de leucocitos en el frotis vaginal. El epitelio vaginal está sometido a continua proliferación, cornificación y descamación de acuerdo con las fases del ciclo estral. En el estro, el epitelio vaginal fue delgado con células superficiales anucleadas. Después del estro, las capas más profundas del epitelio fueron gruesas y mostraron actividad de proliferación, en adición a las células intermedias. El epitelio estratificado se observó entre el proestro y el estro; luego estuvieron presentes las células superficiales formando solamente una capa superficial. La membrana de oclusión vaginal estuvo formada por tejido conectivo denso no vascularizado. En conclusión, las características reproductivas básicas en la prea son en mayor parte similares a los otros miembros de la familia Caviidae. **Palabras clave:** cría, conservación, reproducción, roedores, ecología.

MOLDES DE RESINA COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LOS SENOS PARANASALES *Resin molds as a didactic resource for teaching paranasal sinuses.*

Pucci, Ayelén Gabriela; Perelló, Paula Candela; Sorá, Walter Nahuel; Tartaglia, María Luz. Laboratorio de Técnicas Anatómicas – Centro de Disección e Investigaciones Anatómicas (CeDIA). III Cátedra de Anatomía – Departamento de Anatomía- Facultad de Medicina – Universidad de Buenos Aires – Argentina. En base a trabajos de investigación previamente realizados de los senos paranasales (SPN) y a que los recursos para su enseñanza son escasos y deficitarios para proveer una visión abarcativa de los mismos, surge la iniciativa de buscar una estrategia didáctica que facilite la construcción de conocimientos y un aprendizaje significativo en los estudiantes de pregrado. Por otro lado, se plantea la necesidad de respetar las normas de bioseguridad vigentes de la Facultad de Medicina para disminuir el uso de sustancias nocivas que contienen los preparados formolizados. Consideramos que la mediación instrumental a través de moldes de resina de SPN representa una estrategia didáctica útil como herramienta de estudio visual y de apoyo externo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se realizó un estudio experimental randomizado con (n=565) alumnos de la III Cátedra de Anatomía, a los cuales se los

dividió equitativamente en dos grupos. Al primero de ellos (grupo control) se le facilitaron los recursos básicos de la cátedra (bibliografía recomendada, huesos, preparados cadavéricos formolizados y estudios de diagnóstico por imágenes, mientras que al segundo grupo (experimental) se le adicionaron los moldes de resina de los SPN. Los alumnos fueron evaluados mediante exámenes de opción múltiple cuyos resultados se plasmaron en tablas control, pudiendo comparar los datos obtenidos con los distintos recursos provistos. Los resultados de las tablas demostraron un mayor aprendizaje de los contenidos conceptuales y procedimentales de los SPN en el grupo que trabajó con los moldes de resina, en comparación a aquellos que sólo utilizaron los recursos básicos de la cátedra. En particular, el aporte significativo por parte de los moldes se evidenció en el aprendizaje de la morfología de los SPN. Se comprobó la construcción de un aprendizaje significativo en los alumnos y un particular interés al poder relacionar la teoría con la experiencia empírica. Esta innovación no intenta suplantar los recursos pedagógicos clásicos sino que puede articularse con dichos soportes educativos. **Palabras clave:** senos paranasales, moldes, resina poliéster, pedagogía, mediación instrumental.

MORFOLOGÍA DEL CUELLO UTERINO DE LAS OVEJAS SANTA INÉS ADULTAS EN LAS FASES LUTEAL Y NO LUTEAL. *Morphology of the cervix of mature Santa Ines breed in luteal and not luteal phases.* Santos, J. F.; Franco, M. C.; Duarte-Neto, P.J.; Oliveira, D. Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco, Brasil. La región noreste se ha convertido en el principal productor de ovinos en Brasil. No obstante, a pesar de las ovejas del vasto rebaño en esta región, estos animales tienen pobre desempeño reproductivo, dando lugar a notables pérdidas económicas. La tasa de fertilización obtenida después de la inseminación artificial con semen congelado transcervical no ha sido satisfactoria debido a la dificultad del paso de los espermatozoides a través del canal cervical tortuoso. Pocos investigadores han tratado de comprender la morfología del cuello uterino de las ovejas. El objetivo de este estudio fue describir las características morfológicas del cuello uterino de las ovejas Santa Inés, haciendo hincapié en el ciclo estral. Para esto fueron recolectados 98 cuellos de ovejas adultas no preñadas y se inyectó silicona en el lumen del cuello uterino con el fin de obtener un molde del canal cervical. La longitud media del cuello uterino fue de $41,33 \pm 16,38$ mm y el tipo de ostium de cuello de útero más frecuente fue el de pico de pato (46%). El tipo roseta fue el segundo más frecuente (23%), seguido por los tipos de flap (17%), plana (12%) y papila con 2%. El número mínimo de anillos encontrado en los cévix fue de 2 y un máximo de 7, con una media de $4,70 \pm 1,05$ anillos. Los datos morfométricos de cada anillo cervical indican que se estrecha la circunferencia interna en la parte media y luego aumenta de tamaño nuevamente. No se observaron diferencias significativas ($p > 0,05$) al comparar las fases lútea y no lútea, y los caracteres morfométricos. En las condiciones estudiadas, se concluyó que no hay variación en la morfometría del cuello uterino de la oveja Santa Inés bajo la influencia de la fase lútea o no lútea o aún el tipo de cuello uterino. **Palabras clave:** ovejas Santa Inés, útero, morfometría, ciclo estral.

MORFOLOGÍA Y VASCULARIZACIÓN DEL BAZO DE ALIGÁTOR (CAIMÁN CROCODILUS YACARE - DAUDIN, 1802). *Morphology and vascularization of the spleen of alligator (Cayman crocodilus yacare – Daudin, 1802).* Melo, Alan Peres Ferraz^{1*}; Viana, Diego Carvalho¹; Vasconcelos, Bruno Gomes¹; Rodrigues, Rosângela Felipe¹ 1 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), Universidad de São Paulo (USP), Departamento de Anatomía de Animales Domésticos y Silvestres, São Paulo, Brasil. El bazo de otro género de caimanes así como también de otros reptiles ha sido estudiado, pero ningún autor se refirió a la segmentación del órgano. Estudios previos han reportado que el bazo del caimán (*Alligator mississippiensis*) tiene un formato similar a un frijol y está rodeado por una cápsula densa. Se utilizaron 15 caimanes (*Caiman crocodylus yacare*), entre machos y hembras jóvenes. Fueron eutanasiados siguiendo la resolución n° 712 del Concejo Federal de Medicina Veterinaria. Dado que las aves y reptiles son animales que presentan gran similitud anatómica, se decidió utilizar la nomenclatura de BAUMELS (1993). El bazo presenta en el 100% de los casos una forma cónica, siendo más grueso en su extremidad craneal, va disminuyendo su grosor hacia caudal. Tiene una localización mediana en la cavidad pleuroperitoneal, estando en sintropía con el hígado en su extremidad craneal (cranealmente), la molleja y la vesícula biliar en el lado izquierdo, duodeno y páncreas en el lado derecho y el colon transversal en su extremidad caudal (caudalmente). El bazo involucra la arteria mesentérica craneal, la cual se dirige a los intestinos desde su origen en la arteria celiaca hasta su tercio medio, por el parénquima esplénico en el 100% de los casos. El bazo del caimán no tiene una segmentación anatómico-quirúrgica donde las ramas arteriales y las raíces venosas muestran organización. Existen, por lo tanto, distintas áreas del órgano que están irrigadas por arterias independientes. Los hallazgos en el bazo del caimán son similares a aquellos descritos para las diferentes especies de reptiles. La irrigación del bazo del caimán proviene de la arteria celiaca, a través de la arteria mesentérica craneal. El bazo del caimán no mostró correlación entre las arterias y venas responsables de la vascularización del territorio lineal. **Palabras clave:** caimán, *Cayman crocodilus yacare*, segmentación, bazo.

MOSTRACIÓN ANATÓMICA DE LA ARTERIA TORÁCICA INTERNA Y SU IMPLICANCIA EN LA CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA. *Anatomical demonstration of internal thoracic artery and its implication in myocardial bypass surgery.* Fernández Aramburu, Julián; Villegas, Lucas; Más, Antonela; Froján, Diego; Gaillard, Juan Manuel; Loccisano, Matías. Equipo de Disección (Dr. V.H. Bertone) de la Segunda Cátedra de Anatomía, Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. La Arteria Torácica Interna (ATI), también denominada Arteria Mamaria Interna (AMI), es de uso frecuente en la cirugía de revascularización miocárdica. El conocimiento de su morfología, así como también de sus principales ramas colaterales, es fundamental para el cirujano cardiovascular. El objetivo de este trabajo consiste en realizar una descripción de las ramas colaterales de la ATI, proporcionando reparos anatómicos para su identificación (en nuestro caso, el Músculo Triangular del Esternón, también conocido como Músculo Transverso del Tórax) y cuantificación como base para la cirugía de revascularización miocárdica en el procedimiento de by-pass usando utilizando la ATI. También consideramos la importancia de este conocimiento anatómico en el fenómeno de robo vascular en caso de quedar una rama permeable luego del procedimiento quirúrgico. Se llevó a cabo la una disección de rutina de 13 regiones torácicas, pertenecientes a cadáveres caucásicos, de sexo indefinido, formolizados al 10%. En ciertas preparaciones, para un mejor reconocimiento y disección de la ATI y sus ramas, se llevó a cabo la inyección intravascular de látex natural (teñido con pigmento color rojo), a través de la Arteria Subclavia (AS). A partir de las mediciones realizadas, encontramos que la ATI derecha tenía un calibre promedio de 4,0 mm en su origen y de 2,2 mm a nivel de la bifurcación, sus ramas fueron en promedio entre 12 y 13 pre-trianguulares y entre 4 y 5 triangulares, con un valor medio del nacimiento de la ATI a 27,5 mm del origen de la AS, y un valor medio del nacimiento de la primera rama colateral de la ATI a 31,7 mm del ostium de la misma en la AS. Por parte de la ATI izquierda, los valores fueron de 3,8 mm para su calibre en el origen y 2,3 mm a nivel de su bifurcación, entre 12 y 13 ramas colaterales pre-trianguulares y entre 2 y 3 triangulares, 54,5 mm del nacimiento de la AS y un valor medio del nacimiento de la primera rama de la ATI a 21,3 mm del ostium de la misma en la AS. El conocimiento de la anatomía de la ATI y de sus ramas colaterales, en cuanto a su nacimiento, número y calibre, proporciona al cirujano una herramienta de utilidad fundamental en la cirugía de by-pass que sirve para desarrollar una técnica quirúrgica

segura y evitar posibles complicaciones de la misma. **Palabras clave:** arteria subclavia (AS), arteria torácica interna (ATI), ramas colaterales, by-pass.

MUCOSA LINGUAL HUMANA: ESTUDIO HISTOLÓGICO, HISTOQUÍMICO E INMUNOHISTOQUÍMICO. *Human lingual mucosa: Histological, histochemical and immunohistochemical study.* Rugani, Nelson¹; Samar, María Elena¹; Avila, Rodolfo Esteban²; Olmedo, Luis¹

¹Facultad de Odontología. ²Facultad de Ciencias Médicas. UNC. Argentina. Se realizó el estudio histológico, histoquímico e inmunohistoquímico de la mucosa lingual humana, en sus caras ventral y dorsal, durante su desarrollo embrionario, maduración y envejecimiento, para determinar posibles modificaciones etarias y topográficas para su aplicación en el campo de la medicina y odontología forense. Se utilizaron embriones y fetos humanos provenientes de abortos espontáneos y muerte fetal por partos prematuros, adultos jóvenes (30 a 45 años) y viejos (70 años en adelante). Para la obtención del material se respetaron los principios éticos para investigación en seres humanos. Las muestras de mucosa lingual se procesaron para la siguiente metodología: H/E, tricrómicos de Dane y Masson, PAS, Alcian blue a pH 2,5 y 1,0, microscopía láser confocal e inmunohistoquímica para citoqueratinas. Los resultados más sobresalientes consistieron en: A- identificación del desarrollo cronológico de las papilas linguales durante el período prenatal y descripción de detalles estructurales apoyados en observaciones con microscopía láser confocal. B- características estructurales y citológicas particulares en individuos añosos, entre las que destacamos con microscopía óptica de rutina nidos celulares con células acidófilas fusiformes con procesos citoplasmáticos y células claras globulosas con extremos ahusados y núcleos picnóticos. C- con microscopio láser confocal se comprobó que estas células aparecen como células oscuras con núcleos densos y cuerpos celulares aplanados con delgados procesos que envuelven a modo de red a las células pálidas con granulaciones citoplasmáticas. D- modificaciones topográficas y de intensidad de la inmunomarcación de los queratinocitos en mucosa dorsal y ventral de lenguas de fetos, adultos jóvenes y viejos, con citoqueratinas 32beta12, 5/6 y 19. E- diferencias estructurales marcadas de las crestas epiteliales en el epitelio de la mucosa ventral de lenguas de adultos jóvenes y añosos. Por todo lo relatado, las características histológicas, histoquímicas e inmunohistoquímicas descritas en la mucosa lingual humana en distintos grupos etarios, especialmente durante la vejez, pueden aportar nuevos elementos hacia la orientación de la edad cronológica de los individuos dentro de la odontología forense, importante campo actualmente en expansión. **Palabras clave:** lengua humana, mucosa dorsal, mucosa ventral, histología, histoquímica.

NERVIO RADIAL: RECONOCIMIENTO DE LA ANATOMÍA NORMAL Y SU IMPORTANCIA EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE AFECIONES DEL MIEMBRO SUPERIOR. *Radial nerve: recognition of normal anatomy and its importance in the treatment of surgical diseases of the upper limb.* Traverso, Sergio (1); Arce, Claudio (2); Ahumada Julio, José Francisco (3); Sanchez, Dario (3); Zapata Aguilera, Gabriel Iván (3); Garcia, Miqueas Exequiel (3). Universidad Nacional de La Rioja, Cátedra de Anatomía Normal. Prov. de La Rioja. Argentina. El nervio radial es una rama terminal del plexo braquial; y a 1,5 - 2,5 cm. por debajo de la línea articular del codo se divide en dos ramas terminales, una superficial (anterior y sensitiva) y otra profunda (posterior y motora). Estas ramas se dividen en su recorrido a nivel de una arcada aponeurótica dependiente del músculo braquirradial (supinador largo), conocida como "arcada de Frohse", transcurriendo la rama posterior en profundidad a la mencionada arcada; transformándose en un importante reparo anatómico para los abordajes quirúrgicos de la región. Del nervio interóseo posterior (rama profunda) depende la parte motriz dorsal de la muñeca y de los dedos. La lesión de dicho nervio puede provocar dolor, adormecimiento (parestesias) y alteraciones en la motricidad en antebrazo, muñeca y dedos. Mediante el estudio de 10 preparados anatómicos de miembro superior (6 derechos y 4 izquierdos) fijados en formol al 10%, con disecciones clásicas e instrumental apropiado. La investigación consistió en el reconocimiento de la distribución del nervio radial a nivel del codo y su relación con la "arcada de Frohse", haz superficial del músculo supinador corto de forma semicircular, que estuvo presente en el 100% de los casos. Esta estructura constituye un importante reparo para evitar el atrapamiento y compresión del nervio. El conocimiento de la anatomía y el modo de distribución del nervio radial a nivel del codo son de fundamental importancia para el tratamiento de numerosas afecciones ortopédicas y traumatológicas del miembro superior. A partir de este trabajo se pudo establecer que en más del 50% de las disecciones, ésta arcada es tendinosa, lo que la hace tener una mayor densidad, potenciando el desarrollo del atrapamiento y compresión del nervio interóseo posterior. **Palabras clave:** nervio radial, "arcada de Frohse", abordajes quirúrgicos, atrapamiento, compresión.

"NERVIO DE KUNTZ" Y SU IMPLICANCIA EN LA SIMPATICTOMÍA TORÁCICA POR HIPERHIDROSIS AXILO-PALMAR. *Kuntz nerve and its importance in thoracic sympathectomy for hyperhidrosis axilo-palmar.* Neirreitter, Alejandra; Bancho, Andrea; Fernandez Pin, Juan; Santos, Cecilia; Lopez, Natalia; Ruibal, Cecilia; Cuello, Virginia; Villa, Pablo; Dibarboure Stifano, Pablo J.; Genta, Juan. Cátedra y Departamento de Anatomía Prof. Víctor Román Soria Cátedra y Departamento de Histología y Embriología Prof. Milka Radmilovich Facultad de Medicina. Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay. La simpatectomía torácica alta bilateral es uno de los recursos terapéuticos en la hiperhidrosis axilo palmar, evidenciando buenos resultados en términos de ausencia de recidiva sintomática. Para estos casos se distinguirían múltiples causas; una de ellas es la presencia de los llamados "nervios intratorácicos de Kuntz", descritos originalmente por este autor en 1927 como anastomosis entre el segundo y primer nervio intercostal y que llevarían fibras simpáticas al plexo braquial. Determinar la presencia del "nervio de Kuntz" de acuerdo a su descripción original, su simetría, distancia al segundo ganglio torácico (T2) así como la identificación de reporos anatómicos que ayuden a identificarlo en el acto quirúrgico. Confirmar la presencia de esta anastomosis con estudios histológicos inespecíficos y específicos para tejido nervioso. 36 hemitórax formolados adultos eviscerados. Disección macroscópica de 36 cadenas simpáticas entre el ganglio estrellado y el tercer ganglio simpático torácico (T3). Medición con cartabón electrónico. Se consignaron a nivel macroscópico: presencia del nervio, simetría, distancia a la cadena simpática, topografía de T2, anastomosis entre segundo y tercer nervios intercostales e identificación de venas subpleurales y relación con el "nervio de Kuntz" (número y topografía). A nivel microscópico: Neurectomía para confirmación histológica de tejido nervioso mediante técnicas de tinción histológicas con Hematoxilina y Eosina, Cajal (técnica específica para tejido nervioso) y Tetróxido de osmio. El ganglio estrellado se halló en el 100% de los casos. El "nervio de Kuntz" estaba presente macroscópicamente en 29 casos (82%), 13 a derecha (44,82%), 16 a izquierda (55,19%), habiendo sido confirmado histológicamente. Único en 25 casos (86%), doble en 3 caso (10,34%). La distancia media del mismo a T2 era de 9,27 mm (rango 8-19mm). T2 se topografió en el 81% de los casos a nivel del segundo espacio intercostal; el 19% restante en relación con la tercera costilla. Confirmamos en el 82% de los casos la presencia de tejido nervioso periférico anastomótico entre el primer y segundo nervio intercostal, lo cual a sido confirmado con estudios histológicos adecuados.

NUESTRA EXPERIENCIA EN LA TÉCNICA DE DIAFANIZACIÓN. *Technique of diafanization: our experience.* Di Mare, Carlos Enrique; Czerniuk, Emilio. Facultad de Medicina. Universidad Maimónides. Buenos Aires. Argentina. Nuestra experiencia con el uso de la técnica de

Spalteholtz para diafanizar piezas anatómicas, desde hace veinte años. Utilizamos la técnica original de Spalteholtz, para diafanizar preparados anatómicos con el objeto de visualizar estructuras in-situ como vasos, cavidades, trayectos, etc, obteniendo notables y excelentes resultados. Es una técnica utilizada por Lacava, y Oloriz, antes de 1900, para transparentar membranas, y posteriormente perfeccionada por Werner Spalteholtz para corazones inyectados, hacia 1906, en la Universidad de Leipzig, y luego aplicada por Prinz en 1913 para transparentar piezas dentarias, al igual que Robertson, Venturi, y Aprile en 1947. Dawson la aplica para fetos. Pedro Belou, entre nosotros publica una de las referencias más exhaustivas sobre el tema en 1931. El fundamento de la técnica radica en que los tejidos resultan opacos a la luz por el alto contenido de agua, cuyo índice de refracción es 1,35 a 1,40, extrayéndola, y reemplazándola por sustancias cuyo IR sea parecido al del aire. De esta manera se consigue diafanizar un tejido. Se han conseguido resultados satisfactorios y demostrativos. Es una técnica sencilla en la ejecución, pero extensa en el tiempo. **Palabras clave:** diafanización, Spalteholtz.

OSTEOLOGÍA DE LA LAPA (CUNICULUS PACA). *Osteology of Lapa (Cuniculus paca).* Méndez, Oliver José Universidad Central de Venezuela. Venezuela. La Lapa (Cuniculus Paca) es una especie de roedor del orden Rodentia, suborden Hystricomorpha, familia Cuniculidae, genero Cuniculus. Vive en las proximidades de aguas y quebradas, zonas pantanosas y húmedas, desde México hasta Paraguay. Se alimenta de todo tipo de vegetales, semillas y frutos. Su cuerpo mide de 60 a 80 cm de longitud, pesa entre 7 y 10 kg, pelaje de color pardo, con bandas blancas por sus flancos. La cabeza es grande, mejillas abultadas, orejas cortas, y ojos grandes. Al describir su anatomía se observan miembros craneales cortos y fuertes, patas con cinco dedos desarrollados para excavar sus madrigueras, un cuerpo cilíndrico más ancho, fuerte y prominente en su parte posterior con miembros caudales desarrollados y musculosos. Al describir su osteología se evidencia un cráneo con gran resistencia ósea, órbitas de gran tamaño y bullas timpánicas grandes, siendo lo más resaltante una modificación del hueso maxilar y el cigomático, ambos junto al hueso yugal forman un entramado óseo esculpido, albergando internamente a los abazones. Tiene una fórmula vertebral de 7C, 13T, 6L, 4S y 6C; miembros torácicos con una escapula típica y única de la Lapa, húmero, ulna, radio, carpos, metacarpos y falanges típicas. Trece pares de costillas, 7 esternales y 6 asternales; un esternón con un manubrio peculiar en forma de flecha; miembros pélvicos con los huesos comunes, Ílion, Isquion y Pubis que forman un hueso pélvico ligero y alargado, fémur con procesos óseos desarrollados para la inserción de grandes músculos, fibula, tibia, tarsos, metatarsos y falanges típicas. Se utilizó un esqueleto del museo de la Cátedra de Anatomía de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UCV y huesos de la biblioteca del Zoológico de Caricuao en Caracas. Los huesos se observaron y analizaron para describir cada uno de ellos, usando como guía varios libros de anatomía veterinaria. Los resultados fueron un registro de las características más resaltantes de cada hueso por separado, incluyendo su forma, disposición, y sobre todo las diferencias que se registraron ante los huesos de los animales domésticos. La conclusión se basa en definir y dejar asentada la osteología de la Lapa en todo su sentido, con el fin de disponer de este material para todos los estudiantes e investigadores que se interesen por la osteología de este animal, ya que actualmente no se dispone en físico tal material. **Palabras clave:** osteología, lapa, cuniculus, roedor.

OSTEOLOGÍA DEL CHIGÜIRE (HYCHOERUS HYDROCHAERIS) *Osteology of chiguire (Hydrochoerus hydrochaeris).* Cedeño M., Johnny A.; Cespedes C., Raquel A. Universidad Central de Venezuela. Venezuela. El chiguire, capincho o capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) pertenece al orden rodentia de la familia cavidae. Se caracteriza por ser el roedor mas grande, habita en manadas, es natural de Sudamérica, al este de panamá, Brasil, al norte de Argentina, sabanas de Colombia y Venezuela. El pelaje largo y áspero que es de color pardo rojizo en la parte superior del cuerpo, se vuelve pardo amarillo en la parte inferior. Se desenvuelve en climas tropicales y ambientes húmedos, como las sabanas inundadas. Debido a esto posee una cabeza ancha y grande, fosas nasales pequeñas y separadas, orejas pequeñas y redondas así como también los ojos de pequeño tamaño y ubicados a ambos lado de la cabeza. Estas estructuras antes mencionadas se encuentran situadas en la parte superior del cráneo, lo cual les permite respirar sin sobresalir demasiado del agua. El cráneo es de roedor propiamente dicho. Como la mayoría de las especies que pertenecen a este orden, posee cuatro incisivos, dos superiores, y dos inferiores de tamaño evidente. Cada mitad de la mandíbula posee un diente incisivo, un premolar y tres molares de crecimiento isodonte. Al estudiar su columna vertebral, su fórmula es la siguiente: C, T13, L6, S4, Ca7. Posee trece pares de costillas y el esternón está constituido por 5 esternebras. Los miembros torácicos son más cortos en longitud que los pélvicos con cuatro dedos. La escápula posee un acromion en punta dirigido caudalmente. El húmero es de forma triangular de vértice dirigido cranealmente con una epífisis proximal extensa. La ulna y el radio son largos con espacio interóseo entre sí. Al mencionar el miembro posterior, la pelvis esta constituida por tres huesos; íleon, isquion y pubis. El pubis termina en punta, profunda y estrecha. Por otro lado la fosa glenoidea del íleon es pequeña. El fémur es de menor tamaño en comparación con la tibia, la fibula no llega a la epífisis proximal. Tiene tres dedos con el tarso peroneo bien desarrollados. Se puede comparar esta especie con otras del mismo orden ya que poseen una osteología similar. **Palabras clave:** osteología, rodentia, cavidae, chiguire, hydrochoerus hydrochaeris.

OSTEOLOGIA DEL MONO ARAGUATO (Alouatta seniculus). *Howler Monkey Osteology (Alouatta seniculus).* Barrios, D.; Briceño, E.; Calandriello, G.; Contreras, L.; Céspedes, Raquel. Universidad Central de Venezuela. Venezuela. Durante el Oligoceno, aparecieron en la tierra los primeros representantes del orden de los Primates. Dentro de esos, los más evolucionados son los llamados antropoides del Nuevo Mundo y ejemplo de esto es el mono araguato (*Alouatta seniculus*). Son los monos más grandes en Venezuela y se distribuyen en las selvas húmedas de la cordillera de los Andes y de la costa, el Amazonas y en el Estado Bolívar. Son de pigmentación caoba rojiza, su cara desnuda es de color negro y con un pelaje a manera de barba. Dos de sus principales características son: en primer lugar, la gran resonancia de su voz que depende de una estructura ósea, que no es más que el aparato hioideo modificado y funciona para profundizar el tono y ampliar las vocalizaciones en esta especie; y el hecho de que la cola es prensil y en ocasiones es más larga que la cabeza y el cuerpo juntos. Se utilizó un ejemplar del museo anatómico de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UCV. Se describió cada hueso del esqueleto usando como referencia diversos textos de anatomía veterinaria y comparada. Se evidenció principalmente que la zona facial es proporcionalmente más desarrollada que la bóveda craneal y un gran desarrollo del cuerpo mandibular, la cresta sagital está prácticamente ausente; se caracterizan por poseer dentadura completa, fosas orbitarias bien separadas de los temporales y orientadas rostralmente. A diferencia de los animales domésticos, este ejemplar posee cinturón escapular, lo que indica que el miembro torácico consta entonces de: escápula, clavícula, húmero, ulna, radio, huesos carpales, metacarpales y sus dedos. En el miembro pélvico las regiones no varían, posee tres huesos pélvicos (íleon, isquion y pubis), fémur, rotula, tibia, fibula, huesos tarsales, metatarsales y los dedos. Es importante mencionar que tanto en el miembro torácico como en el pélvico, el primer dedo (pulgar) es oponible al resto. En referencia a las vértebras, la fórmula vertebral es: 7C, 13T, 6L, 3S Y 26Co. Según lo evidenciado, existe concordancia entre el desarrollo y patrones osteológicos de esta especie con respecto a su evolución y estilo de vida. **Palabras clave:** Venezuela, Osteología, Primate, Mono araguato, Alouatta seniculus.

OSTEOLOGÍA DEL OSO DE ANTEOJOS (TREMARCOS ORNATUS). *Bear (Tremarctos ornatus) osteology.* Cedeño M., Johnny A.; Céspedes C., Raquel A. Universidad Central de Venezuela. Venezuela. El Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*) es una de las especies de la familia de los osos. A esta familia se la llama Ursidae y se asigna al Orden Carnívora. Es natural de América del Sur, su distribución comprende las laderas de los Andes desde Venezuela hasta Perú y Bolivia. Se lo documenta en Panamá y en el norte de Argentina. Posee una coloración dorsal muy oscura. Cabeza de coloración similar al dorso; rostro corto, con manchas blancas alrededor de los ojos. Al estudiar a esta especie se puede ver la adaptación al medio. Miembros de gran tamaño, huesos largos para amortiguamiento, carpos y tarsos firmes y fuertes para rasgar, una caja torácica amplia para satisfacer sus necesidades alimenticias, ya que necesitan de gran producción de grasa para la hibernación, su cráneo es bastante grande con dientes bien afilados y alistados para la caza. Si nos referimos a su osteología podemos evidenciar las zonas de su cuerpo fácilmente, el miembro torácico posee el mismo número de huesos que todas las especies domésticas: escápula, húmero, ulna, radio, huesos carpales, metacarpos y sus dedos. En el miembro pélvico las regiones tampoco varían: posee tres huesos pélvicos (ilíon, isquion y pubis), fémur de gran tamaño, rótula, tibia, fibula, huesos tarsales, metacarpianos y los dedos. Si nos referimos a las vértebras, su fórmula vertebral es: 7C, 14T, 6L Y 6C. La conformación de su cráneo es de carnívoro propiamente dicho, posee todas sus características con pequeñas variaciones, los huesos se encuentran bien conformados entre sí, su calavera está bien desarrollada para su defensa. Esta especie es comparada con los felinos y los caninos por su filogenia. **Palabras clave:** Osteología, carnívoro, oso, *Tremarctos Ornatus*, Ursidae.

OSTEOTECA: 5 AÑOS. *Osteoteca: 5 years.* Lemus Larralde, Guillermina; Soler, Mercedes Constanza; Hijano, Julio; Cerezo, Marcelo; Vittori, María Alejandra. Cátedra de Anatomía B, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. Argentina. La Osteoteca comienza a funcionar en el mes de abril de 2008, ofreciendo un número aproximado de 830 huesos del esqueleto humano, los que se facilitan a estudiantes de las carreras de la Facultad de Ciencias Médicas. Evaluar la utilidad de los recursos brindados para los alumnos. Los datos utilizados fueron obtenidos de las fichas individuales que se confeccionaron para el control de los préstamos. A lo largo de los 5 años que lleva funcionando la Osteoteca, como parte del Departamento de Ciencias Morfológicas, hemos recibido a más de 300 alumnos de las 3 Cátedras de Anatomía, buscando interiorizarse con la Anatomía a través del estudio detallado del material óseo que ofrecemos, evitando de esta manera el comercio ilegal de piezas y las dificultades que se presentan para conseguir las mismas. Del total de 2307 piezas prestadas en los 5 años, 775 fueron del año 2008, 443 del 2009, 276 del 2010, 462 del 2011 y 351 en lo que va del 2012. Asimismo, se realizó una encuesta evaluativa a los alumnos de las Cátedras de Anatomía, con el objetivo de analizar la información recabada y proyectar a corto plazo cambios que posibiliten la optimización del servicio prestado. La organización y puesta en funcionamiento de una Osteoteca del Departamento de Ciencias Morfológicas de la F.C.M. de la U.N.L.P. con sede en la Cátedra B de Anatomía, ha sido factible con la participación de las 3 Cátedras de Anatomía. Tomando en consideración las encuestas realizadas, los alumnos encontraron altamente satisfactoria la oferta de la Osteoteca. El préstamo oficial de los huesos de estudio permite reducir significativamente el tráfico no legal de restos humanos así como la comercialización de los mismos. Existió una disminución en la cantidad de alumnos que solicitaron piezas a lo largo de los 5 años de funcionamiento, debido a varios motivos, entre ellos: obtención de material óseo por otros medios, falta de promoción y publicidad de la existencia y disponibilidad de la Osteoteca, el préstamo de material óseo por parte del Centro de Estudiantes, entre otros. **Palabras clave:** osteoteca, material pedagógico, anatomía, piezas óseas.

PARÁLISIS FACIAL: ANATOMÍA Y APLICACIÓN CLÍNICA EN ODONTOLOGÍA. *Facial paralysis: anatomical and clinical application in dentistry.* Ananías, Catalina¹; Pantoja, Alejandra¹, Martínez, Felipe². Escuela de Odontología, Universidad Mayor, sede Temuco. Temuco. Chile. La parálisis facial es una patología que afecta la musculatura inervada por el nervio facial (VII par craneal) caracterizado por el daño en cualquier lugar de su distribución, desde el núcleo de origen a las estructuras que inerva. Conocer y correlacionar la anatomía con los hallazgos clínicos en la lesión del nervio facial. Se realizó una búsqueda en Pubmed, Scielo y Sciencedirect, utilizando los términos de *parálisis facial periférica anatomía, parálisis facial correlación clínico-patológica, parálisis facial dental, revisión* en inglés y español. Se excluyeron los trabajos en los cuales sólo se accedió al resumen. De la literatura encontrada se seleccionaron los artículos de revisión bibliográfica de correlación anatomo-clínica, evaluación y diagnóstico de la parálisis facial, además de estudios prospectivos, observacionales, descriptivos y casos clínicos relacionados con procedimientos odontológicos asociados a parálisis facial. Los distintos autores coinciden en que los datos anatómo-clínicos permiten localizar con precisión el lugar donde ocurren las lesiones del nervio facial. Si bien la validez del diagnóstico topográfico está establecida, estos criterios tienen sus limitaciones. El conocimiento de las características semiológicas y su relación anatómica nos permiten orientarnos en forma adecuada en el diagnóstico etiológico de la parálisis facial. Si bien en la mayoría de los casos la causa es ideopática, el adecuado conocimiento de la correlación de los hallazgos semiológicos con los sitios anatómicos, nos va a orientar adecuadamente en el diagnóstico etiológico en estos pacientes y en la investigación con exámenes complementarios. **Palabras clave:** Parálisis facial, anatomía, semiología, revisión bibliográfica.

PEDÍCULOS VASCULARES DEL CUERO CABELLUDO. *Vascular pedicles of the scalp.* Tornesello, B.; Fernandez Alberti, J.; Martínez, S.; Albano, M.; Baldovino, J.M.; García, S.; San Mauro, M. Cátedra de Anatomía B, Facultad de Ciencias Médicas, Prof. Julio C. Hijano, UNLP. Argentina. El conocimiento de la vascularización del cuero cabelludo (CC) es indispensable para obtener éxito en el tratamiento de las lesiones de éste y evitar las complicaciones. Su irrigación arterial es tan generosa que hasta el tejido con escasas posibilidades de supervivencia finalmente logra conservarse. Comprender la irrigación arterial del cuero cabelludo desde la disección anatómica cadavérica y desde la visión en la angiografía. Se utilizaron tres cabezas formolizadas, instrumental de disección, lupas, fotos quirúrgicas, cámara fotográfica e imágenes de angiografía. Cinco pares de arterias provenientes del sistema carotídeo ingresan al CC, en forma radial, que se anastomosan para formar una red interconectada. Existen cuatro territorios vasculares: -Territorio anterior: Constituido por la arteria frontal y supraorbitaria. -Territorio lateral: Formado por la arteria temporal superficial, rama terminal de la carótida externa. -Territorio lateral posterior: Área pequeña irrigada por la arteria retroauricular. -Territorio posterior: Irrigado por cuatro vasos; dos ramas laterales y dos centrales de la arteria occipital. La utilización de piezas cadavéricas y los estudios de imagen son herramientas útiles a la hora de comprender y comparar la vascularización del cuero cabelludo, tema que no se dicta habitualmente en la cursada de anatomía. **Palabras clave:** vascularización cuero cabelludo; pedículos cuero cabelludo, angiografía.

PREPARADO MORFOLÓGICO DE VÍA ÓPTICA. *Morphological piece of the optic tract.* Bumaguin, Gastón Ezequiel; Bernaba, Elisabet Cristina; Capaldo, Juan Ignacio. Departamento de Neurociencias del Museo de Ciencias Morfológicas Juan Carlos Fajardo. Cátedra de Anatomía Normal. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional del Rosario. Las características morfológicas que poseen las estructuras intracraneales son diferentes a las extracraneales. Por esta razón, requieren técnicas de conservación diferentes, instrumental específico y una metodología de disección particular. Utilizando dos técnicas de conservación diferentes, desarrollamos una pieza anatómica que exhiba los diferentes componentes de la vía óptica y las estructuras relacionadas con la cavidad orbitaria. Para el desarrollo del presente trabajo se utilizaron 5 cabezas con sus respectivos encéfalos provenientes de cadáveres adultos masculinos, sin patologías anatómicas quirúrgicas. Para el desarrollo de este procedimiento se utilizó la técnica convencional de disección, espátulas de madera, instrumentos de microdisección y sistema de succión con cánulas biseladas. Las Vías Ópticas representan el conjunto de neuronas que transmiten las impresiones visuales desde la retina hacia los centros corticales de la visión. Encontramos un continente donde se ubica el conjunto de órganos que forman el aparato de la visión, que son las cavidades orbitarias. Mediante la disección convencional se individualizaron los músculos extrínsecos del ojo, se realizó una ventana a nivel del techo de la cavidad orbitaria y así obtener el nervio óptico completo, uniéndose al quiasma óptico. Continuando con la porción intracraneal, se diseccionó la cintilla óptica hasta la unión con el tálamo, para continuar con otra técnica de disección, la porción intracerebral, las radiaciones ópticas llegando a la cisura calcarina del lóbulo occipital. No fueron encontrados trabajos anatómicos que contemplen la disección de la vía óptica de una manera como la establecida en este trabajo; la mayoría de las bibliografías consultadas se refieren sólo a una región en particular sin relacionarlas de manera conjunta. Con la elaboración de preparados morfológicos de vía óptica es posible lograr una mejor comprensión anatomofuncional de la vía visual. Los estudios complementarios actuales como la tractografía que nos permiten saber la localización exacta de estas vías y su relación con estructuras patológicas nos obliga a profundizar nuestro conocimiento anatómico para alcanzar mejores resultados quirúrgicos. **Palabras clave:** vía óptica, aparato de la visión, preparado anatómico, técnica de Klingner.

PRIMERAS EXPERIENCIAS CON LA SOLUCION FIJADORA CONSERVADORA CHILENA EN COLOMBIA. *First experiences with Chilean Conservative Fixative Solution in Colombia.* Rojas Oviedo, José Darío*. Departamento de Morfología, Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Colombia. Las excelentes propiedades fijadoras y conservadoras del formaldehído solo permitieron reconocer tardíamente los riesgos para la salud del personal expuesto y algunos efectos negativos sobre el aspecto del material tratado. Diversas alternativas al uso de este químico han sido implementadas, con resultados variables, limitando así su exclusión o reemplazo definitivo. Posterior al entrenamiento del personal en la preparación y aplicación de la solución fijadora conservadora empleada por los doctores Valenzuela y Rodríguez, que elimina efectos irritantes y tóxicos, se realizan las primeras pruebas con esta solución en Colombia. Se presentan las aplicaciones hechas en 3 diferentes Instituciones Universitarias del país. Inicialmente en 2009, se intenta la fijación y conservación de 2 cerdos mortinatos mediante inyección vascular, intramuscular e intracavitaria. En 2010 se emplea para fijar y conservar los órganos de un grupo de 10 ratones, comparando con otro grupo cuyos órganos fueron tratados con formaldehído al 10%. Finalmente se realizan pruebas de su efecto conservador en diversos órganos humanos incluyendo cortes encefálicos, los cuales habían sido previamente fijados y conservados con formaldehído. Al cabo de 4 meses cuando se presentaron los primeros resultados, se observó aceptable flexibilidad articular, mínimos cambios en la coloración de piel y tejidos en general y adecuada preservación de los órganos internos de los 2 cerdos. Posteriormente se evidenciaron cambios en su coloración y disminución de la consistencia de los órganos sin presencia de descomposición. Los órganos murinos, después de 14 meses no evidenciaron descomposición o contaminación por hongos en ningún grupo, pero el aspecto y la textura de los órganos inmersos en la solución chilena es significativamente mejor. Los órganos humanos previamente tratados con formaldehído, muestran resultados igualmente favorables, salvo un leve incremento en la tonalidad de algunos de sus tejidos y leve disminución inicial de la consistencia principalmente de cortes encefálicos sin afectar su preservación. Esta situación se corrigió mediante inmersión en alcohol por una semana, retomando y conservando en esta solución su condición original 10 meses después. Las evidencias actuales son bastante favorables y soportan la intención de dar continuidad al proceso probando dicha solución en la fijación de un cadáver humano completo o al menos algunos de sus segmentos corporales estableciendo una comparación con el formaldehído. En nuestras muestras es claro el papel conservador de esta solución en diversos órganos incluso en estructuras tan sensibles a la descomposición como el encéfalo humano. **Palabras clave:** formaldehído, fijación, conservación, Colombia.

PRODUCCIÓN DE VIDEO SOBRE ANATOMÍA DESCRIPTIVA DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS POR MONITORES DE LA DISCIPLINA EN LA UNIDAD ACADÉMICA DE GARANHUNS/UFRPE, BRASIL. *Video production about domestic animal descriptive anatomy by monitoring students of the subject at the Academic Unit of Garanhuns/UFRPE, Brazil.* Franco, M.C.; Santos, J.F.; Oliveira, D. Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco, Brasil. La disciplina de Anatomía Descriptiva de los animales domésticos tiene como objetivo principal proporcionar la formación teórica y práctica de los estudiantes de Medicina Veterinaria en la morfología, la ubicación y las relaciones anatómicas de cada órgano de las especies domésticas. La anatomía es una disciplina básica para las otras materias de estos cursos, lo que favorece una buena educación para los futuros profesionales Veterinarios y Zootecnistas. En la enseñanza de la Medicina Veterinaria, el uso de ayudas visuales, como fotos y videos se han utilizado de forma continua, pero el uso de videos instructivos todavía es pequeño debido a la falta de la producción efectiva de los mismos. Así, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de Anatomía Descriptiva de los Animales Domésticos de la UAG/UFRPE, un video educativo fue producido con el fin de convertir las clases más dinámicas, y contribuir al aprendizaje de los estudiantes implicados en la preparación de material que pudieran estudiar en la institución y/o revisar en sus casas. Para la producción de video se utilizó una cámara digital para las clases de monitorización que tuvieron lugar en el Laboratorio del Instituto de Anatomía y partes anatómicas de los temas de miología y de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y urogenital. Las particularidades de los sistemas se muestran y explican por la visualización de video y los estudiantes pueden descargar el archivo para continuar con el estudio fuera de la institución. Como consecuencia, se pudo observar que los estudiantes que vieron el video obtuvieron más éxito en sus evaluaciones, y se informó a los profesores y monitores del progreso que este estudio les ha proporcionado una alternativa para su aprendizaje debido a la facilidad de revisar los contenidos tantas veces como sea necesario. Por lo tanto, llegamos a la conclusión de que la producción de video educativo sobre la anatomía de los animales domésticos alcanzó el objetivo de mejorar el aprendizaje estudiantil en los temas tratados en el curso. **Palabras clave:** materiales didácticos, enseñanza de la anatomía, medicina veterinaria, zootecnia.

PROGRAMA PILOTO: ANATOMÍA FETAL Y FORMACIÓN MÉDICA. *Pilot Program: Fetal anatomy in medical training.* Sánchez A., Daniel; Donoso M., María; Pereda T., Jaime. Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile. Chile. Los avances en medicina y cirugía fetal hacen imprescindible profundizar los conocimientos en anatomía fetal, sorprendentemente esta disciplina no se entrega en los planes de estudio de Medicina. Hemos desarrollado e implementado un Programa Piloto para la enseñanza de anatomía fetal del segundo trimestre de la gestación, con el objeto de conocer el interés e impacto que el Programa tiene en el alumnado de Medicina de nuestra Universidad. En su desarrollo, se utilizaron técnicas innovadoras de enseñanza personalizada, complementado con preparados anatómicos e histológicos, análisis de imágenes por Resonancia Magnética (RM) y material digital. Se aplicó una encuesta que reflejó: grado de interés por el Programa, interés por la Fetología y conveniencia de su incorporación en los cursos lectivos de la Escuela de Medicina. En investigación, las universidades crean nuevas posibilidades basadas en la creencia que los laboratorios de ciencias son fuente permanente de ideas e innovación. La enseñanza forma a los estudiantes y les permite distinguir entre verdad y aquello que parece verdadero. Basados en estas premisas, conjugamos investigación y docencia para crear un novedoso Programa Piloto para la enseñanza de la Anatomía Fetal del segundo trimestre de la gestación en pregrado (curso lectivo) incorporando innovación y tecnología en su diseño, aplicándose a los alumnos para conocer su impacto. La metodología se basa en la enseñanza personalizada. A grupos de estudiantes (10 alumnos) se les proporcionó material fetal que incluyó: disecciones (cortes sagitales, parasagitales y transversales), cortes histológicos, planos seriados de RM, fetos del Museo de Embrio-Fetología de nuestra Universidad; esto asociado a material digital. Al final del módulo se aplicó la encuesta para conocer grado de interés e impacto de la experiencia. La encuesta evidenció gran interés por el módulo presentado, la importancia del tema en la formación integral del alumno de medicina, una nueva opción para estudios anatómicos y la conveniencia de su incorporación en los cursos lectivos de la Escuela de Medicina. La aplicación del Programa y la encuesta evidencia el interés del alumnado por la Anatomía Fetal y puesto que no se imparte en la formación médica, consideran interesante la incorporación de anatomía fetal en los cursos lectivos de la Escuela de Medicina. **Palabras clave:** docencia, anatomía fetal, fetología, innovación docente.

PROPORCIONALIDAD DE CADA MÚSCULO DEL SISTEMA FLEXO-EXTENSOR DE LA RODILLA DE GALLUS GALLUS. *Proportionality of each muscle of flexor-extensor system of gallus gallus at the knee level.* Pérez, M.; Wendler, M.; Otegui, G.H.R.A. Laboratorio de Ciencias Morfológicas - 2ª Cátedra de Anatomía – Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Argentina. Basados en una teoría de la proporcionalidad sistémica desarrollada por uno de nosotros (Otegui, G.H.R.A.), y en los resultados obtenidos por nuestro grupo en investigaciones con fetos humanos, Gallus gallus y *Oryctolagus cuniculus*, emprendimos una línea de investigación dentro de este Programa Marco. Determinar las proporciones volumétricas y de masa propias de cada componente (músculo) del sistema flexor por un lado y del sistema extensor por otro. 1- Muestras: 10 miembros caudales de Gallus gallus. 2- Procesamiento de muestras y cálculo de datos: se realiza de igual modo que en nuestro trabajo previo la proporcionalidad del par antagónico flexo-extensor de la rodilla de gallus gallus. Se obtuvieron los volúmenes, masas y superficies del área de sección de la longitud media de cada uno de los músculos que actúan sobre la rodilla. Las proporciones de masas y volúmenes para cada uno de los músculos son las siguientes: a) sistema flexor: semitendinoso 0.21 \pm 0.01, semimembranoso 0.08 \pm 0.008, ilioperóneo (bíceps femoral) 0.21 \pm 0.01, gastrocnemios 0.50 \pm 0.05, b) sistema extensor: cuádriceps 0.34 \pm 0.01, sartorio 0.16 \pm 0.01, tensor de la fascia lata 0.50 \pm 0.02. Las proporciones de superficies de sección de la longitud media para cada uno de los músculos son las siguientes: a) sistema flexor: semitendinoso 0.14 \pm 0.01, semimembranoso 0.07 \pm 0.005, ilioperóneo (bíceps femoral) 0.21 \pm 0.01, gastrocnemios 0.58 \pm 0.05, b) sistema extensor: cuádriceps 0.50 \pm 0.03, sartorio 0.10 \pm 0.01, tensor de la fascia lata 0.40 \pm 0.02. Cada músculo guarda una proporción de masa, volumen y superficie que le es propia con respecto al sistema del que forma parte. El valor obtenido se desconocía hasta el presente y constituye una constante especie específica. Cuando se obtiene la proporción entre flexores y extensores es indistinto comparar superficie de sección, volumen o masa ya que el índice es siempre el mismo, pero eso no sucede cuando se comparan las proporciones de superficies de cada músculo en relación a su sistema de pertenencia vs proporciones de masas y volúmenes en relación a su sistema de pertenencia. **Palabras clave:** Gallus gallus, músculos flexores, músculos extensores; constante de proporcionalidad, rodilla.

PUNCIÓN TRANSGLÚTEA: ESTUDIO MORFOMÉTRICO DE LA REGIÓN GLÚTEA. *Transgluteal drainage: morphometric study of the gluteal region.* Nardi, Walter; Alsina, Felicitas María; De Elías, Manuel; Salas, Federico; Castro Nessim, Ezequiel; Saenz Asprea Belén Departamento de Anatomía, Facultad de Ciencias Biomédicas, Universidad Austral. Pilar, Buenos Aires, Argentina. Departamento de Imágenes, Hospital Universitario Austral. Pilar, Buenos Aires, Argentina. Los abscesos pélvicos son normalmente drenados por las vías transvaginal o transrectal. En casos especiales, se utiliza la vía transglútea. Si bien la técnica empleada para esta última vía ha sido estandarizada con el correr de los años, y gracias al advenimiento de recursos imagenológicos cada vez más sofisticados, aún se desconocen aspectos básicos como cuál es la relación anatómica que el catéter toma con las estructuras circundantes durante el procedimiento. En este trabajo analizaremos, desde el punto de vista anatómico, las relaciones de que toma un catéter insertado en el fondo de saco recto-uterino por medio de la vía transglútea asistida por tomografía axial computada (TAC) en cadáveres humanos. Asimismo, discutiremos los riesgos potenciales que este procedimiento implica basándonos en dichas relaciones. Se utilizaron 2 pelvis de cadáveres humanos de sexo femenino formolizados, a los que previamente se les practicó punción glútea asistida por TAC (Servicio de Imágenes del HUA). Las pelvis fueron disecadas macroscópicamente utilizando instrumental y técnicas de disección estándar. Las distancias entre el catéter y las estructuras nobles de la región glútea demostraron ser suficientes para garantizar seguridad al procedimiento. Sin embargo, es evidente la necesidad de ampliar el estudio morfométrico de estructuras circundantes de la región glútea, sobre todo al observar que en los dos casos presentados la cánula insertada atravesó la región perineal, desconociéndose los riesgos potenciales asociados a tal trayecto.

RAMAS DEL TRONCO CELÍACO. *Branches of Celiac trunk.* Lezcano, José Nicolás; Lezcano, Ariel; Lezcano, Angel Nicolás; Lezcano, Alberto; Salomón, Luis; Cámeron, María Verónica. Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Asunción; Escuela de Instrumentación y Área Quirúrgica – Universidad Nacional de Asunción; Facultad de Medicina – Universidad del Pacífico Privada. Paraguay. El tronco celíaco es una rama visceral de la Aorta abdominal. Las ramas en las que se divide poseen suma importancia por el gran territorio de irrigación abdominal del cual son responsables, proveyendo de sangre arterial a la mayoría de los órganos de la región supramesocólica. Utilizamos la infraestructura de la morgue de la Facultad de Ciencias Médicas U.N.A.; como método adoptamos el estudio teórico extenso de la región celíaca y la posterior disección sistemática con los instrumentales adecuados. A continuación realizamos la maqueta en arcilla con ayuda profesional. Las ramas que emergen del tronco celíaco son tres: la coronaria estomáquica o gástrica izquierda, que forma el arco de la curvatura menor e irriga al estómago; la hepática común, que mediante sus ramas vasculariza al hígado, vesícula

biliar y duodeno-páncreas; y la esplénica, que termina en el bazo. La extensa región de que abarca la irrigación de las ramas del tronco celíaco lo indican como un tronco arterial de elevada importancia, por lo que su correcto aprendizaje es una imperiosa necesidad. **Palabras clave:** celíaco; irrigación; vascularización.

REGENERACIÓN DE LOS AXONES EN INJERTOS DE NERVIOS CON EL USO DEL ADHESIVO DE FIBRINA DERIVADO DEL VENENO DE SERPIENTE. *Axonal regeneration in nerve grafts with the use of fibrin adhesive derived from snake venom.* Buchaim, Rogerio Leone¹; Buchaim, Daniela Vieira². ¹Universidad de São Paulo (FOB/USP), SP, Brasil. ²Universidad de Marília, SP, Brasil El adhesivo de fibrina derivado del veneno de serpiente, producido en el CEVAP - Centro de Estudios de Venenos y animales venenosos (UNESP/Botucatu, SP, Brasil). El adhesivo de fibrina derivado del veneno de serpiente un concentrado biológico constituido por componentes provenientes del plasma sanguíneo, de aplicación tópica, cuyo mecanismo de acción es similar a la última fase de la coagulación fisiológica. Es un sellante biológico y biodegradable, el cual no produce reacciones adversas, no contiene sangre humana, tiene una capacidad adhesiva adecuada y no transmite enfermedades infecciosas. Evaluar si el adhesivo de fibrina permite una regeneración colateral de los axones provenientes de un nervio intacto (n. vago) hacia el interior de un segmento de injerto de nervio autólogo (n. sural). Se utilizaron 20 ratones machos divididos en 2 grupos: Grupo Control (GC; n=8), donde el nervio sural y el nervio vago fueron removidos; Grupo Experimental (GE; n=12), donde un extremo del injerto autólogo del nervio sural fue adherido al nervio vago con el adhesivo de fibrina, y el otro extremo se suturó en el tejido subcutáneo. En todos los procedimientos quirúrgicos no fue realizada ninguna abertura del epineuro del nervio vago. Después de 10 semanas post-quirúrgicas, los animales fueron sacrificados y fue realizado el análisis morfológico por medio de microscopía óptica y electrónica, e igualmente el análisis morfométrico de las fibras regeneradas (área y diámetro de las fibras nerviosas, área y diámetro del axón, área y espesor de la vaina de mielina) para la evaluación de los resultados. En el GE se observó la regeneración de los axones del nervio vago en el injerto, y en el GC todas las dimensiones medidas fueron mayores y presentaron una diferencia estadísticamente significativa en comparación con el GE, con excepción del espesor de la vaina de mielina (GC: $1,2 \pm 0,16$; GE: $1,46 \pm 0,11 \mu\text{m}$). Se concluyó que el adhesivo de fibrina permite la regeneración axonal y es un método eficiente para la recuperación de nervios craneales lesionados por medio del uso de injertos de nervios espinales. Apoyo financiero: FAPESP (Proc. 2010/16883-0). **Palabras clave:** regeneración nerviosa, adhesivo de tejido de fibrina, nervio sural, nervio vago.

REPAROS ANATÓMICOS PARA LA REALIZACIÓN DEL COLGAJO DE MÚSCULO PECTORAL MAYOR. *Anatomical landmarks for the realization of pectoralis major flap.* Suarez, Adolfo; Szafer, Judith; Busquets, Marcelo; Martinez Peralta, Mariana; Salomon, Juan; Simonato, Clara- Cátedra "C" de Anatomía, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. Área de Cirugía Plástica y Reparadora del HIGAYC Dr A. Korn (La Plata). Argentina. El Colgajo miocutáneo de pectoral mayor consiste en la resección de una isla (piel, músculo) conservando el pedículo vascular que permite la rotación del colajo. Se disecaron 9 regiones pectorales en preparados cadavéricos formolizados, y se realizaron 5 colgajos pectorales en pacientes. El colgajo miocutáneo de pectoral mayor tiene una amplia utilización en reconstrucciones de pared torácica anterior, cara anterior de hombro y cabeza y cuello. El conocimiento de la anatomía del músculo pectoral mayor, así como de su vascularización, permite la comprensión y la correcta realización de esta técnica quirúrgica. **Palabras clave:** colgajo, músculo pectoral mayor.

REVISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL NERVIOS RADIAL EN EL BRAZO. APLICACIÓN EN LA CIRUGÍA ORTOPÉDICA. *Review of the description of the radial nerve in the arm. Application in orthopedic surgery.* Tejedor, Mariano Pablo; Lee, Jao; Flocco, Gianina; Ramirez Zurita, Paola Malena; Prevosti, Leonardo; Casola, Leandro. Equipo de Disección, Dr. Vicente Hugo Bertone. II Cátedra de Anatomía. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Argentina. El nervio radial puede presentar lesiones de tipo traumáticas, compresivas y también iatrogénicas a nivel del húmero o el codo. Debido a esto, surge la necesidad de mejorar el conocimiento de su anatomía. Realizamos una revisión de su descripción y proponemos un nuevo elemento para que facilite la exploración quirúrgica disminuyendo el riesgo de complicaciones. Se realizaron 12 disecciones de miembro superior completo. Todos fueron disecados desde posterior transtrocipital y a continuación se realizó un abordaje lateral, desinsertando el triceps del septum lateral. En ambos casos, se disecó el recorrido del nervio radial hasta el sitio donde el nervio atravesaba al compartimento anterior. Se realizaron las siguientes mediciones: A= Distancia entre el acromion y el epicóndilo; B= Distancia entre el epicóndilo y el sitio de perforación del nervio radial; Cociente B/A. La distancia entre el acromion y el epicóndilo promedio fue de 29,7 cm con un mínimo de 25,5 cm y máximo de 33,5 cm. El promedio del sitio de perforación del nervio se encontró 10.22 cm proximal al epicóndilo, con un mínimo de 7 cm y un máximo de 13,5 cm. El cociente B/A promedio fue de 0.34+-0.142. A través de nuestras mediciones relacionamos la longitud del miembro y el sitio de perforación obteniendo un cociente capaz de ser aplicado a cualquier variación antropométrica. Consideramos que nuestro trabajo aporta una nueva herramienta para localizar el nervio disminuyendo los riesgos iatrogénicos en un abordaje de brazo **Palabras clave:** nervio radial, brazo, abordaje, tabique intermuscular externo, cociente, variaciones antropométricas.

REVISIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL DRENAJE VENOSO DE LA GLÁNDULA SUPRARRENAL. *Venous drainage of the adrenal gland: review and description.* Gorodner, Arturo M.; Terraes, Antonio R.; Vicentín, Albino; Gorodner, Alejandro; Córdón Velilla, Martín. Cátedra II de Anatomía Humana. Facultad de Medicina. UNNE. Corrientes. La forma en que la sangre venosa de la glándula suprarrenal derecha drena no es constante, y esto puede traer aparejado un fracaso en diversos procedimientos quirúrgicos o intervencionistas, dada la cercanía de su afluente de mayor calibre, la vena capsular media, a su desembocadura en la vena cava inferior. Evaluar las formas en que se presentan las venas que drenan la glándula suprarrenal derecha, aportando nuestra propia casuística, a fin de generar conocimiento útil para el abordaje quirúrgico o intervencionista de éstas. El diseño del trabajo es de tipo descriptivo. Se utilizaron 20 piezas cadavéricas formolizadas hasta la fecha. 14 correspondieron a fetos y 6 a adultos de ambos sexos, con y sin inyección intravascular de látex coloreado tipo Unispert. Para la disección se utilizó material clásico y de microdisección, empleándose en el último caso, magnificación óptica de 2x y 5x. Se realizaron registros fotográficos panorámicos y focalizados de las piezas. Se tabularon los casos. Se halló la forma clásica, descrita por Bouchet-Cuilleret, en 18 piezas. Ésta consiste en: una vena suprarrenal derecha principal que sale de una cisura hallada en la parte medial de la cara anterior de la glándula, transcurre hacia adentro, uniéndose a la vena frénica inferior derecha, y desembocando en la vena cava inferior en ángulo recto o agudo, en un vaso de calibre grueso y corto en su trayecto; a su vez se describen ramos corticales que se unen a ramos parietales y perirrenales. La forma descrita por Johnstone, en dos piezas, consiste en una vena suprarrenal principal, que drena hacia una rama parietal, que a su vez pasa por delante del riñón y termina igualmente en la vena renal derecha o en la vena cava inferior; a su vez se

describen ramos corticales que se unen a ramos parietales y perirrenales. Si bien una presentación anómala de la vena suprarrenal derecha no es per se productora de patología, puede ser causante de fracasos en procedimientos de cateterización exclusiva de ésta o de ligadura de la misma durante una adrenalectomía o nefrectomía radical. El dato a destacar, en coincidencia con los clásicos, es el corto trayecto y grueso calibre de la vena suprarrenal derecha o capsular media (pedicular) hacia su desembocadura en la vena cava inferior, hecho que puede pasar inadvertido en la cirugía y producir accidentes vasculares por tracción.

SECTOR DORSAL DEL HÍGADO. *Dorsal sector of the liver.* Loccisano, M.; Schlottmann, I.; Villegas, L.; Oloriz, L.; Caamaño, D.; Mitidieri, V. Equipo de Disección (Dr. V.H. Bertone), Segunda Cátedra de Anatomía Prof. Dr. Homero F. Bianchi, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. El notable desarrollo que ha adquirido en los últimos años la cirugía del sector dorsal del hígado nos motiva a estudiar si esta región puede ser considerada como un sector hepático independiente. Couinaud le da entidad anatómica definiéndolo como la porción media de la cara posterior del hígado, unido a la cava retrohepática. Incluye el segmento 1 y describe a la derecha el segmento 9, paracava. Éste incluye al proceso caudado, y es subdividido a su vez en 9b, ubicado en el espacio entre la vena hepática derecha y la media, 9c, por debajo de la vena hepática derecha, y 9d, a la derecha de un plano vertical que pasa por la VHD, unido al segmento 7. Se realizaron 3 disecciones en cadáveres frescos y 3 preparaciones hepáticas por inyección-corrosión. Se realizaron 100 ecografías buscando ramas portales y venas drenando directamente a la cava y 50 colangiografías para estudiar la presencia de ramos biliares. Se revisaron disecciones en fetos realizadas por uno de nosotros. En las disecciones cadavéricas, las corrosiones y las ecografías se obtuvieron los mejores resultados. Los pedículos portales son numerosos, y se originan en el llamado "arco transversal de la porta" (vena del segmento 7, posterior derecha, porta derecha, porción transversa de la porta izquierda y vena del segmento 2). El drenaje venoso se hace directamente a la vena cava inferior. Las venas caudadas pueden ser una, dos o tres. Otros vasos drenan el área dorsal: hacia la derecha, pueden hallarse una o dos venas, y hacia la izquierda una vena que desaguan directamente en la vena cava. Surge de la bibliografía que algunas ramas desaguan en las venas hepáticas principales, constituyendo una amplia anastomosis entre éstas con la vena cava. En los fetos fueron hallados ramos portales para el segmento 1 en número de 2 a 4, saliendo indistintamente de la rama derecha de la porta, la porción transversa de la porta izquierda o de ambas. Muy delgados y variables, con frecuencia se los seccionó accidentalmente. Las colangiografías no aportaron datos. Se concluye que el área dorsal es un sector separado que no pertenece al hígado derecho ni izquierdo, ya que su aporte portal y drenaje venoso es independiente de ambos. La subdivisión en segmento 1, y sector paracava izquierdo y derecho, debería ser aceptada por su individualidad anatómica y quirúrgica. **Palabras clave:** hígado, sector dorsal.

SECTORIZACIÓN ANÁTOMO-FUNCIONAL DE LA NARIZ. *Anatomo-functional sectorisation of the nose.* Strurla, Flavio; Di Mare, Carlos; Czerniuk, Emilio. Facultad de Medicina, Universidad Maimónides. Presentación de un modelo de sectorización de la nariz teniendo en cuenta las relaciones inmediatas, mediatas y los datos de la embriología. Visión tridimensional del órgano en todos sus sectores. Cortes específicos de piezas anatómicas. Mejor visualización de los sectores en función de las alteraciones traumáticas. La nariz se extiende más allá de los límites tradicionales. **Palabras clave:** Visión tridimensional de la nariz.

SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO, CORRELACIÓN ANATÓMICA, PATOLÓGICA E IMAGENOLÓGICA. *Painful shoulder syndrome. Anatomical, pathological and imagenological correlation.* Zambrino, Vicente; Castellano, Inés; Pancallo, Daiana; Pombar, Romina. Cátedra de Anatomía - Facultad de Medicina - Fundación H. A. Barceló. Argentina. El síndrome de Hombro Doloroso es un conjunto de signos y síntomas que se presentan en esta región acompañados de dolor e impotencia funcional. Es causa frecuente de consulta en los servicios de traumatología. Esta patología puede tener diversas etiologías y afectar distintos puntos anatómicos. El hombro analizado como unidad anátomo-funcional, consta de tres articulaciones verdaderas: Escápulohumeral (es la principal y con mayor movilidad), Esternoclavicular, Acromioclavicular y dos articulaciones falsas: Escapulotorácica y Subdeltoidea. Al contrario que la cadera, el hombro posee una cavidad glenoidea plana que no proporciona por sí misma estabilidad a la articulación. Esta estabilidad depende de una serie de estructuras fibrosas como el labrum glenoideo, la cápsula articular y ligamentos y de otras estructuras dinámicas músculo-tendinosas que forman el llamado Manguito de los Rotadores (formado por los tendones de los músculos supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular) de forma que cuando uno de estos músculos ejerce su función, el resto se tensa para mantener la cabeza del húmero en la cavidad glenoidea. Este grupo de articulaciones y tendones son susceptibles de sufrir lesiones que pueden ir desde una tendinitis pasajera hasta la ruptura de uno o más tendones. De las causas intrínsecas, el 90% de los casos se debe a problemas localizados alrededor de la articulación: en los ligamentos, los músculos, los tendones o en las bolsas serosas. El diagnóstico es esencialmente clínico pero puede requerir estudios complementarios imagenológicos. Para evaluar la anatomía ósea del hombro se aplica la radiología convencional mientras que la resonancia magnética nuclear (RMN) se utiliza para el estudio minucioso de músculos, ligamentos y cualquier otra lesión de partes blandas y óseas. En el presente trabajo se intenta destacar la importancia del conocimiento anatómico del complejo del hombro para la comprensión de las diversas patologías que aquejan a esta región. Se documenta la presentación con iconografía anatómica e imagenológica.

SISTEMA DUCTAL PANCREÁTICO Y UNIÓN BILIOPANCREÁTICA: ESTUDIO PRELIMINAR EN 50 CASOS. *Pancreatic ductal system and biliopancreatic union: preliminary study in 50 cases.* Pina, Lucas Nahuel; Abramson, Leonardo; Rodriguez, Agustín; Samoilovich, Franca Sofía; Knaus, Débora Cecilia; Lopolito, Luis Alberto Carlos. Laboratorio de Técnicas Anatómicas - Centro de Disección e Investigaciones Anatómicas (CeDIA). III Cátedra de Anatomía - Departamento de Anatomía- Facultad de Medicina - Universidad de Buenos Aires - Argentina. Desde su descubrimiento en el siglo XVII, la anatomía del sistema ductal pancreático y sus variaciones han sido objeto de estudio por numerosos autores en todo el mundo y la Argentina no es la excepción. Sin embargo, la mayoría de los estudios fueron llevados a cabo sobre series poco representativas y/o insuficientes para determinar una calidad de evidencia fidedigna. Por lo tanto, el presente trabajo tiene como objetivo detallar el trayecto y la distribución de los conductos pancreáticos y su convergencia con la vía biliar en cadáveres adultos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. El trabajo científico se desarrolló bajo un diseño de tipo descriptivo no experimental de corte transversal. Se efectuó la disección de (n=50) piezas cadavéricas humanas de duodeno-páncreas sin criterios de exclusión. Las disecciones fueron realizadas utilizando instrumental de microcirugía y elementos de magnificación óptica. Las mediciones pertinentes fueron efectuadas mediante un calibre milimetrado y un transportador. Durante todo el transcurso de la investigación, se realizó la documentación fotográfica necesaria de los resultados mediante una cámara fotográfica digital. Los datos fueron registrados de manera específica acorde a las variables en estudio y luego analizados estadísticamente de manera pertinente. Se expuso en forma detallada todo el

sistema de conductos exócrinos pancreáticos y su unión con la vía biliar en el total de las piezas anatómicas. Sobre las mismas se detallaron la longitud y el diámetro de los conductos principal y accesorio, se contabilizaron la cantidad de afluentes, la ubicación en planos axial y coronal del espacio, su distribución y trayecto dentro de la glándula, determinando diversos patrones morfológicos. Por último se midió, por un lado, el ángulo entre los conductos principal y accesorio y el colédoco, y por el otro lado, los grados de supresión ductal y las dimensiones de la ampolla biliopancreática y papilas duodenales en los casos en que estuviesen presentes. De la interpretación de los resultados, se concluye la existencia de diversos patrones de distribución de los conductos pancreáticos y modelos de unión con la vía biliar intrapancreática. De este modo, se dejan asentadas las bases anatómicas a considerar en el análisis etiopatogénico de las pancreatitis de causa biliar. **Palabras clave:** páncreas, sistema ductal, unión biliopancreática, ampolla biliopancreática, proceso unciforme.

TÉCNICA DE ALIZARINA Y DE RAYOS-X PARA IDENTIFICAR LOS PUNTOS DE OSIFICACIÓN EN FETOS DE FELINOS DE 52 DÍAS.

Use of alizarin and X-Ray techniques to identify points of ossification in cat fetuses of 52 days. Abreu, Dilayla Kelly de1; Sarmento, Carlos Alberto Palmeira1; Lessa, Thais Borges1; Ambrósio, Carlos Eduardo2 ¹Facultad de Ciencias de los Animales y de Ingeniería de Alimentos, Universidad de São Paulo; ²Facultad de Medicina Veterinaria y Ciencias de los Animales, Universidad de São Paulo. Brasil. Carolus Linnaeus dio el nombre al gato doméstico (*Felis catus*) en su libro *Systema Naturae*, en 1798. El estudio de la embriología del gato doméstico es de gran valor, una vez que, es considerado un importante modelo animal, cuando se compara con los felinos salvajes en extinción, especialmente relacionado las pesquisas sobre la biología reproductiva. Mostrar los puntos de osificación en un feto de felino, en comparación con el aspecto radiográfico. Utilización de la técnica de alizarina descrita por Dingerkus y Uhler (1977) y la realización de la técnica radiográfica por la máquina de rayos-x digital. Por la técnica de alizarina, los tejidos cartilaginosos se tiñeron de azul y los tejidos óseos en rojo. Por lo tanto, los fetos con 52 días de edad gestacional mostraron calcificación en diáfisis de los huesos largos (radio, cúbito, tibia y el peroné). Las costillas y falanges distales presentaron osificación y el esternón se mantuvo cartilaginoso. Teniendo en cuenta el examen radiográfico, los fetos no mostraron ninguna epífisis del hueso formada, sin embargo, fue posible visualizar las diáfisis de los huesos. En la cabeza se observó la presencia de la cúpula craneal con la fontanela abierta, la cavidad orbitaria y la masa del cerebro, además de la formación completa del diente meseta. Los ejes de los huesos y articulación anatómica, se conservan, no siendo posible evaluar a cualquier órgano torácico o abdominal. Con esta edad gestacional, los miembros pélvicos y torácicos se presentaron completamente formados. Es posible concluir que las técnicas de alizarina y el examen radiográfico resultan eficientes en lo que se refiere a puntos de osificación y formación de cartílago, siendo la misma, una herramienta importante para establecer la edad gestacional y la identificación de las deformidades de los huesos. **Palabras clave:** técnica de alizarina, rayos-x, gato doméstico.

TÉCNICA ALRO M.S. PARA LA EXHIBICIÓN DE PIEZAS ANATÓMICAS - DESTINO MUSEO. *Alro M.S. Technique for anatomical pieces exhibition – museum destination.*

Algarilla, D.G.; Rodríguez, F.R. Laboratorio de Investigación y Taller de Anatomía, Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Católica de Cuyo. San Juan, Argentina. Tras varios años de trabajar en cátedras de anatomía y diferentes morgues, de padecer los inconvenientes del formol, con el aprendizaje constante y creciente en plastinación en nuestro laboratorio de investigación y taller de anatomía, día a día fuimos logrando mejorar la calidad de nuestros trabajos, en base a nuestra experiencia en la técnica ALRO-MS. Fuimos creciendo junto a ellos obteniendo piezas anatómicas en seco y de elevada calidad. La técnica ALRO-MS es aplicable a cualquier pieza anatómica, los químicos utilizados son de uso común y además nos permiten la conservación de una pieza a temperatura ambiente y por un largo período de tiempo, sin que esta sufra alteraciones, permitiéndonos la obtención de especímenes anatómicos en seco, destinados a descubrir la anatomía humana y sus secretos. Consistiendo en una formolización intraarterial en el cadáver completo o por inmersión en piezas anatómicas; tras un corto tiempo de fijación comenzamos la deshidratación, realizada con una serie de alcoholes decrecientes culminándola con un último pase por acetato a bajas temperaturas. La siguiente etapa, la impregnación simple, primero se sumergió la pieza en solución ALRO; y luego de 6 a 8 semanas, la colocamos en la misma solución en la cámara de vacío con búsqueda diaria de diferentes presiones por 2 semanas, dependiendo del tamaño de la pieza tratada. Llegamos al curado, en esta etapa se busca el secado tras un breve tiempo de escurrido en cámara de curado, primero en la estufa bacteriológica y después a temperatura ambiente. Se llegó al montado en un marco de exposición que lo muestra a la manera de una bella obra de arte colocada en un cuadro. Se logró obtener piezas anatómicas secas, atóxicas, sin olor, que mantienen las características morfológicas como el color, tamaño, relaciones de sus estructuras viscerales y además son atractivas y admirables como piezas de museo. **Palabras clave:** formolización, anatomía, impregnación, museo.

TÉCNICA DE INYECCIÓN CON RESINA POLIÉSTER EN LA CAVIDAD ARTICULAR DE LA RODILLA. *Resin polyester injection technique in the knee joint cavity.*

Neirreitter, Alejandra V.; Ruibal, Cecilia; Bancho, Andrea C.; Villa, Pablo V.; Cuello, Virginia; Lopez, Natalia. Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina. Montevideo, Uruguay. Presentación de una técnica de inyección intraarticular de resina poliéster, coloreado que mejora la visualización de la cavidad articular, tanto con fines docentes como de investigación. Se utilizaron 6 rodillas de cadáveres adultos formolados. Se amputaron, mediante cortes con sierra circular a unos 10cm aproximadamente tanto proximal como distal. Mediante una punción con aguja (18 Fr) en la línea interarticular a nivel de cara póstero-externa, utilizando como reparos la inserción del ligamento tibio peroneo, con una orientación perpendicular a la piel. Se inyecta en base a una fórmula que consta de 80 cc de resina poliéster cristal, a la cual se le adiciona octato de cobalto al 2% (1.6 cc), colorante universal Sounjanya 3 cc verde, peróxido de metiltilcetona (0.3 ml) y monoestireno parafinado al 20% (16 cc). La inyección se realizó en forma manual, lentamente, ejerciendo leve presión al émbolo de la jeringa, sin control manométrico de presión. Se retiraron útiles de punción y se esperó el fraguado (72 h). Posteriormente se congelaron 4 piezas, a las que luego se les realizó cortes sectorizados utilizando una sierra circular. A 2 piezas se las sumergió en hidróxido de sodio a una concentración de 1 kg en 5 l de agua, por 24 h para repetir el paso hasta lograr la eliminación del tejido óseo y blando. Se logró una excelente repleción de la cavidad articular, observándose en detalle las relaciones intraarticulares, así como la forma exacta de la cavidad articular. Las corrosiones lograron moldes de la cavidad articular de excelentes características. Se trata de una técnica que mejora la visualización de las articulaciones sobre todo por esa gran olvidada que es la cavidad articular propiamente dicha, favoreciendo tanto la docencia como la investigación. Su realización es segura y económica.

TÉCNICA DE REPLECIÓN TRAQUEO BRONQUIAL. *Tracheo-bronchial repletion technique.* Armand Ugon, Gustavo; De Martini, Andrea; Pose, Santiago; De Los Santos, Verónica. Depto. de Anatomía, Prof. Dr. Víctor R. Soria Vargas. Facultad de Medicina - UDELAR. Montevideo – Uruguay. La segmentación pulmonar representa siempre un desafío para el estudiante que se enfrenta al tema y para el docente a la hora

de dar la clase. Contar con material anatómico didáctico de calidad y que reproduzca fielmente la distribución espacial de las ramas de división bronquial segmentaria facilita ambas tareas. La antigua técnica de repleción, aplicada a la vía aérea inferior, permite obtener preparados anatómicos de gran calidad. Se utilizaron 10 bloques traqueo bi-pulmonares (tbi-p) extraídos de cadáveres humanos adultos formolados. Cuatro bloques tbi-p se diseccionaron siguiendo la dirección de los bronquios y sus ramas de división, extrayendo el parénquima pulmonar y los elementos vasculares. Dos de éstos ejemplares se sumergieron en agua, para que retomaran su distribución espacial, manteniéndolos suspendidos por el extremo traqueal. Se inyectaron con resina poliéster más catalizador (metiletilketona) unas 40 gotas de catalizador cada 100 ml de resina. Los otros 2 se suspendieron por la tráquea y se rellenaron con poliuretano expandido que aumenta su volumen hasta 3 veces cuando se solidifica. Pasadas 24 h se recorta el remanente. Dos bloques tbi-p se inyectaron con resina poliéster y catalizador (proporción referida). Pasadas 24 h se sumergieron en ácido clorhídrico para corrosión. Cuatro bloques tbi-p se inyectaron luego de ser puestos en posición anatómica, 2 con silicona industrial (previamente calentada) y 2 con una mezcla de yeso y portland (4 cucharadas de cada uno en 50 ml de agua). Pasadas 24 h se diseccó y extrajo el parénquima pulmonar y los elementos vasculares quedando el árbol tráqueo bronquial. Finalizado el proceso de obtención de los preparados anatómicos éstos se montaron en un soporte. Todas las inyecciones, exceptuando la de espuma de poliuretano, se realizaron manualmente, a baja presión, con jeringa de 20 ml conectada a una cánula introducida por la tráquea hasta el bronquio fuente. La espuma de poliuretano se inyectó utilizando la cánula aplicadora proporcionada por el fabricante. Los modelos obtenidos reproducen fielmente la distribución espacial de las ramas de división bronquial. La repleción de la vía aérea inferior puede realizarse con diferentes materiales y combinando técnicas de disección, repleción, corrosión. Los diferentes métodos de repleción son de fácil y rápida realización. Las técnicas son fácilmente reproducibles y permiten obtener material de gran calidad, resistencia y durabilidad. **Palabras clave:** repleción, técnica anatómica, vía aérea inferior, resina, silicona, espuma de poliuretano.

TRACTOGRAFÍA: LO ESENCIAL ES VISIBLE A LOS OJOS. REVISIÓN SISTEMÁTICA. *Tractography: what is essential is visible to the eye. Systematic review.* Mileo, Federico Gastón¹; Romano Barrera, Federico Ezequiel¹; Inverniz, Yamil¹; Bendersky, Mariana¹. Laboratorio de Anatomía viviente, III Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. La tractografía mediante tensor de difusión (ITD-RM) es un novedoso estudio que analiza la dirección de propagación de las moléculas de agua entre los axones de las fibras en la sustancia blanca basada en su característica anisotropía. A partir de este flujo vectorial, forma una imagen que semeja tan notablemente la arquitectura y localización de los distintos tractos que podría considerarse equivalente a una disección virtual interactiva in vivo. No obstante su aparente fidelidad anatómica respecto de las clásicas descripciones post-mortem, puede dar lugar a falsas interpretaciones, por lo que su aplicación requiere de amplios conocimientos anatómicos y técnicos. Realizar una revisión sistemática de la literatura acerca del uso de la tractografía para investigaciones arquitectónicas de la sustancia blanca, a fin de detectar los problemas técnicos, anatómicos y de interpretación que pudieran aparecer. Se revisaron 354 artículos provenientes de PubMed entre los años 2000 y 2012 usando como Palabras clave tractografía; imagen con tensor de difusión; anatomía de la sustancia blanca; conexión de la sustancia blanca; fiber tracking; diffusion tensor image. Se identificaron varios problemas técnicos y anatómicos en relación a la utilización de la tractografía, como ser la imposibilidad de aseverar el origen y terminación de las fibras que atraviesan la sustancia gris, o bien, la determinación de saltos entre haces cruzados o curvos. La tractografía basada en ITD-RM resulta evidentemente útil para la ubicación y descripción anatómica grosera de los tractos de sustancia blanca. No así para la evaluación de detalles como la polaridad o cualquier otro parámetro funcional de las fibras. **Palabras clave:** tractografía, sustancia blanca, resonancia magnética, neuroanatomía.

TRATAMIENTO CON LÁSER AsGa EN NERVIOS ISQUIÁTICOS DE RATA LESIONADOS POR COMPRESIÓN. *AsGa laser treatment in ischiatic rat nerve injured by compression.* Maurelia, Manuel; Matamala, Fernando. Facultad de Medicina, Universidad de la Frontera. Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello. Chile. Estudios realizados en nervios periféricos lesionados de ratas indican que el láser de baja intensidad tiene efectos reparativos, aumenta el nivel de regeneración axonal y de la mielinización. Medir en el cabo distal la respuesta de nervios lesionados y tratados con diferentes dosis de irradiación de láser As-Ga. Se realizó neuropraxia del nervio isquiático en 10 ratas Sprague Dowley bajo anestesia (ketamina 9mg/100gr y Xilazina 1.25 mg/100gr). Se agruparon en: a) control sano b) control lesionado c) Láser de 2J/cm² por 10 min. d) Láser de 10J/cm². Se realizaron 10 días de irradiación. A los 28 días post lesión se eutanasiaron los animales, se extrajeron los nervios y fueron sometidos a técnicas histológicas H.E y VG, diagnóstico histopatológico y estudio morfométrico. Ancho del perineuro; Control lesionado (b):11,58 micras. Láser 2J/cm² (c):13,23 micras. Láser 10J/cm² (d): 13,36. Diámetro del axón, (b) 0,94 (c) 1,35 (d) 1,27, perímetro del núcleo del neurolecito, (b)7,11 (c)7,44 (d)6,97. Largo núcleo del fibroblasto, (b) 15,90 (c)16,07 (d)17,40. Ancho núcleo del fibroblasto, (b) 10,87 (c)10,76 (d)10,26. Perímetro de la mielina, (b)0,53 (c)0,61 (d)0,63. Ancho del tejido adiposo, (b)16,75 (c)17,62 (d)21,52. La respuesta reparativa del cabo distal del nervio espinal de rata lesionado por mecanismo de compresión y tratado con la aplicación transcutánea de láser infrarrojo de As-Ga se ve favorecida en dosis de 2 J/cm² al estimular el incremento en el perímetro del neurolecito y el ancho de la fibra nerviosa mientras que la aplicación de dosis de 10J/cm² inhibe la respuesta reparativa al disminuir el perímetro del neurolecito y ancho del axón y favorecer los efectos compresivos sobre la fibra nerviosa al estimular la proliferación del tejido conectivo a nivel peri y epineural y la producción del tejido adiposo epineural. **Palabras clave:** neuropraxia, láser infrarrojo, reacción tisular.

TRONCO SIMPÁTICO CERVICAL. *Cervical sympathetic trunk.* Frutos, Pablo; Pérez, Noelia; Britez, Clarisce; Obrist, Daniel. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional del Este. Paraguay. El desarrollo del tronco simpático se inicia en la quinta semana de desarrollo cuando las células provenientes de la cresta neural de la región torácica emigran a cada lado de la médula espinal hacia la región situada inmediatamente por detrás de la aorta dorsal. En este sitio se forma una cadena bilateral de ganglios simpáticos con disposición segmentaria, conectados entre sí por fibras nerviosas longitudinales. Dan lugar en conjunto a las cadenas simpáticas situadas a cada lado de la columna vertebral. Desde su porción en el tórax, los neuroblastos emigran hacia las regiones: cervical y lumbosacra, y de tal modo extienden los troncos simpáticos en toda su longitud. El tronco simpático cervical describiéndolo anatómicamente podemos decir que se extiende desde la base del cráneo hasta la abertura superior del tórax. Esta representado a ambos lados por un cordón fino que se ensancha en tres ganglios: superior, medio (inconstante) e inferior. Este último muy a menudo se halla fusionado en el primer ganglio torácico: constituyendo el ganglio estrellado (ganglio cervicotorácico). La cadena se desdobra a veces en contacto con la arteria tiroidea inferior. El objetivo del presente trabajo es determinar la ubicación, las relaciones y las variaciones que presenta cada ganglio del tronco simpático cervical. Utilizamos la infraestructura de la morgue de la Facultad de Ciencias Médicas U.N.E, como método adoptamos el estudio teórico extenso de la región cervical y posterior

dissección sistemática con los instrumentos adecuados y posterior realización de maqueta artesanal con detalles de las estructuras anatómicas que conforman el tronco simpático cervical. **Palabras clave:** tronco simpático cervical, ganglios.

TUMORES DE PARED ABDOMINAL. *Abdominal wall tumors.* Domínguez, Rubén; Martínez, Nelson; Segovia Helmut, Sosa Carlos; Cappello, Adriana; Theys, Lia. II Cátedra de Clínica Quirúrgica. Hospital de Clínicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay. Los tumores de la pared abdominal son infrecuentes, y representan aproximadamente el 40% de los tumores. Dieciocho pacientes operados, previamente con diagnóstico de tumor de pared abdominal en el período de marzo 2005 a junio de 2012. Fueron del sexo femenino 10 pacientes, y 8 del sexo masculino. La edad tuvo un promedio de 45 años (rango comprendido de 35-54 años). El motivo de consulta más frecuente fue la tumoración palpable en todos los casos, acompañada del dolor en el 66% de los casos. El diagnóstico se realizó con la clínica, además ecografía en todos los casos, y tomografía axial computarizada en 11 casos. El tratamiento consistió en la resección quirúrgica del tumor, así como la reparación de la pared abdominal con colocación de malla de polipropileno en 5 casos. El estudio anatomopatológico informó: 6 casos de granuloma de cuerpo extraño, 4 casos de endometrioma, 2 casos de tumor desmoide y 6 caso de lipoma. Los tumores de pared son poco frecuentes y generalmente son evidenciadas por la tumoración y por la sintomatología acompañante. La ecografía y la tomografía pueden ser de ayuda para el diagnóstico. El tratamiento de elección es la escisión quirúrgica.

UBICACIÓN ANATÓMICA DEL GANGLIO CENTINELA EN CÁNCER DE MAMA. *Anatomical location of the sentinel node in breast cancer.* Stigliano, J.; Sampietro, A.; Seybold, B.; Marrone, M.; Pascale, J.; Casimo, C.; Mural, J.; Prieto, C. Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas y Laboratorio de Anatomía Ginecológica y Obstétrica. Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Argentina. Conocer las distintas ubicaciones anatómicas axilares del ganglio centinela en cáncer de mama. La importancia del conocimiento anatómico de la axila radica en el conocimiento de sus contenidos y relaciones para disminuir la tasa de complicaciones. La técnica consiste en la inyección de una sustancia que permita su absorción y difusión por los vasos linfáticos hasta encontrar el primer ganglio que drena la región, esta sustancia puede ser un colorante (azul patente) o radiocoloide Fitato de sodio (SN) con Tc99m o ambos. El estudio de la anatomía de la mama posibilitó el conocimiento de la red linfoscavascular de Haller (subareolar) sitio que hoy se utiliza para la inyección de estas sustancias. Los estudios de investigación realizados justifican al día de hoy, no realizar el vaciamiento axilar si el ganglio centinela no está infiltrado por tumor. Estudio prospectivo descriptivo. Se incluyeron pacientes con cáncer de mama estadio I y II (hasta 5 cm) con axila clínicamente negativa. Desde 2001 (enero) a 2011 (diciembre). Para la identificación del ganglio centinela se utilizó azul patente (dosis: 4cc al 3%) realizando la inyección a nivel subareolar. Se efectuó la incisión axilar. Se incluyó la identificación por linfocentelografía radioisotópica utilizando como radiocoloide Fitato de sodio (SN) con Tc99m, 24 horas antes de la intervención. En quirófano se extirparon los ganglios teñidos de azul, los palpables y/o los que emitían radiación detectada por el gamma-probe con un mínimo del 10% de lo emitido por el tumor. En nuestro centro sobre 282 casos de gc en los últimos 11 años, la tasa de hallazgo es del 98%. El promedio de Ganglios Centinelas extirpados fue de 1,43 (R 1-4) por paciente. La ubicación anatómica más frecuente de los ganglios centinelas encontrados (275) fue la cadena mamaria externa con 249 (89,5%), 11 (4%) intramamarios, 8 (3%) subescapulares, 5 (2,5%) interpectorales, 2 (1%) retropectorales. Respecto a los 7 ganglios centinelas no encontrados (2,4%): La ubicación del tumor, su tamaño, su histología, no influyeron, así como tampoco el Body Mass Index (obesos vs no obesos; $p=0.052$, $p>0.05$). La ubicación más frecuente fue la cadena mamaria externa, seguida por la presencia de ganglios intramamarios.

USO DE FACEBOOK EN EL AULA DE ANATOMÍA HUMANA. *Using facebook for teaching human anatomy.* Maegli, María Inés; Martínez, Ariel Ignacio; León, Norma. Cátedra de Anatomía Humana. Carrera de Farmacia. Universidad Nacional del Sur. Argentina. En este trabajo se presenta una experiencia llevada a cabo en la materia Anatomía Humana de la Universidad Nacional del Sur utilizando la red social Facebook como herramienta estratégica de comunicación accesible y eficaz en el proceso de enseñanza aprendizaje. Una investigación previa a iniciarse el curso de Anatomía Humana 2011 demostró que: 1. Todos los docentes poseían perfil en Facebook. 2. El 86% de los estudiantes tenía computadora con Internet en su casa. 3. El 11% accedía a Internet desde la Universidad semanalmente. 4. El 14% tenía smart phones. 5. El 3% rara vez usaba Internet. 6. El 91% tenía perfil en Facebook. 7. El 97% se mostró interesado en incorporar el uso de Facebook en la cátedra. Del total de 206 alumnos se crearon cinco grupos de Facebook, cada uno de ellos integrado por el Jefe de Trabajos Prácticos, el Ayudante y el Grupo de estudiantes. La actividad no fue obligatoria. Las herramientas que se utilizaron fueron: el muro, foros de discusión, intercambio de vídeos y fotografías. El 71% de los estudiantes se unieron al grupo durante los primeros diez días del inicio de la cursada, un 17% lo hizo durante el primer mes, un 7% lo hizo durante el cuatrimestre y un 5% no utilizó este recurso. No se generó durante la experiencia ningún tipo de conflictos ni se intercambiaron mensajes inapropiados. Se analizó el comportamiento de cada grupo y se realizaron encuestas a los usuarios: Los estudiantes dijeron que Facebook les ofreció la posibilidad de acceder a la información de manera más inmediata y directa en cualquier momento y lugar del día. Para los docentes la utilización de Facebook logró abrir puertas de conexión y realizar actividades conjuntas en un clima de comprensión, simpatía y empatía. Facebook se ha convertido en la red social más amplia del mundo y enfrenta el desafío de su aprovechamiento en educación. Su uso en nuestro contexto ha fortalecido el proceso de comunicación entre quien aprende y quien enseña. **Palabras clave:** Facebook, comunicación, educación, anatomía, universidad.

USO DE LA TÉCNICA DE DIAFANIZACIÓN EN FETOS HUMANOS. *Use of the diaphanisation technique in human fetuses.* Avila, Rodolfo Esteban¹; Reyes, Vanesa del Carmen²; Valiente, Agustín Alfredo¹; Rolland, Tamara¹; Pagani, Marcelo¹; Samar, María Elena³. ¹Facultad de Ciencias Médicas. ²Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. ³Facultad de Odontología. UNC. Argentina. Es posible estudiar el desarrollo óseo del feto humano mediante la ecografía y la diafanización. Esta última técnica se realiza mediante el uso de sustancias corrosivas (bases fuertes) las cuales transparentan los tejidos a excepción del cartílago y tejido óseo. La diafanización es una técnica histológica que se usa en conjunto con la tinción que permite, visualizar y analizar la osificación en un feto. El objetivo del presente trabajo es mostrar los resultados obtenidos con esta técnica aplicada en extremidades de fetos humanos. Respetando los principios éticos de investigación clínica se usaron miembros superiores e inferiores de fetos de tres meses de edad fijados en formol. La transparencia se obtuvo mediante el tratamiento de las piezas anatómicas con una solución de hidróxido de potasio. Los colorantes usados fueron: Rojo de alizarina para tejido óseo y Alcian blue para el cartílago. Los resultados obtenidos permitieron la observación de los tejidos cartilaginoso y óseo. Destacamos en nuestra experiencia las variaciones realizadas durante la aplicación de la técnica de diafanización con los diferentes fijadores, tamaño, permeabilidad y tiempos de las soluciones utilizadas. Concluimos que la técnica de diafanización permite corroborar la secuencia

anatómica del proceso de osificación en extremidades de fetos humanos. Las manos y las muñecas brindan información importante para determinar la edad ósea de un gestante normal y malformado. **Palabras clave:** fetos humanos, tejido óseo, diafanización.

VARIACIÓN BILATERAL DE LA RAMIFICACIÓN DE LA ARTERIA CARÓTIDA EXTERNA. *Bilateral variation of the external carotid artery branches.* Neyra, P.; Garategui, G.L.; Alvarez Alveró, J.; Senecky, C.; Basanta, N. Primera Cátedra de Anatomía – Facultad de Medicina – Universidad de Buenos Aires. Argentina. Durante una disección de rutina se halló una variación bilateral en el patrón de ramificación de la arteria carótida externa. Se describe el hallazgo y se compara con los casos reportados hasta la fecha. Cabeza y cuello de un cadáver adulto caucásico. Fijado y conservado según procedimiento habitual, disecado de acuerdo a la técnica clásica con empleo de material microquirúrgico y lupas. La documentación fotográfica se obtuvo con cámara digital de 10 megapíxeles y las mediciones con regla calibrada. La arteria Carótida externa (ACE) izquierda se origina de la bifurcación carotídea a nivel del hueso hioides. A 0.5 cm de su origen nace la arteria Tiroidea superior (ATS). A 1 cm se trifurca en: tronco Auriculoccipital (TAO), tronco Linguofacial (TLF) y la porción distal de la ACE. El TLF se dirige hacia adelante y a 2.1 cm se bifurca en las arterias lingual (AL) y arteria facial (AF) que continúan su trayecto habitual. El TAO se dirige hacia atrás y a 3.5cm se divide en la arteria occipital (AO) y auricular posterior (AAP). La arteria faríngea ascendente (AFA) se origina de la arteria Carótida interna (ACI). La ACE derecha nace a partir de la bifurcación carotídea a nivel del borde superior del cartílago tiroideos. A 0.5 cm de su origen nace el TAO que realiza un trayecto hacia posterior de 2.9 cm y se bifurca en las AO y AAP. A 1.2 cm de la bifurcación carotídea nace el TLF que luego de un trayecto anterior de 1.3 cm se divide en las AL y AF. La AFA nace de la ACI y la ATS se origina de la ACE a 0.4 cm de su origen. Ambas ACI en su recorrido realizan una curva de concavidad anterior. En la Tabla 1 se compara el patrón de ramificación de la ACE de nuestro hallazgo con los casos reportados hasta la fecha. Se halló un patrón de ramificación de las arterias carótidas externas bilateral del cual no existen reportes en la bibliografía. Su conocimiento es importante para el abordaje quirúrgico de la región y sus estudios imagenológicos. **Palabras clave:** arteria carótida externa, patrón de ramificación, variación arterial.

VARIACIÓN DEL HILIO HEPÁTICO. PRESENCIA DE LA ARTERIA HEPÁTICA DERECHA ABERRANTE. *Variations of the hepatic hilum. Presence of the accessory right hepatic artery.* Ayala Giménez, Robert Andrés; Cañete Bazán, Oscar Rodrigo; Espinoza Duarte, Edison David; García Coronel, Esteban Saúl; Imber Barrios, Evelyn Carolina; Peña Toledo, Andrea Belén. Facultad de Ciencias de la Salud – Universidad Nacional del Este. Minga Guazú, Alto Paraná. Paraguay. El pedículo hepático está conformado por el conducto colédoco, la arteria hepática propia y la vena porta hepática. Algunas veces esta conformación presenta variaciones, siendo posible encontrar a una arteria hepática derecha naciente de la arteria mesentérica superior. En dicho caso cada arteria (hepática propia y hepática derecha) se encargan de la irrigación del lóbulo del hígado correspondiente a cada lado. Para la elaboración de esta investigación se procedió a la búsqueda y lectura bibliográfica que explican la aparición de esta arteria accesoria. Fueron consultados los textos de Testut, M. Latarjet, Bouchet y Cuilleret. El análisis se realizó con un total de 14 cadáveres. Se abordó la cavidad abdominal con una incisión mediana y otras dos a nivel de los rebordes condrales. Se procedió a la investigación y posterior disección del ligamento hepatoduodenal, omento menor y compartimiento supramesocólico. La arteria investigada (arteria hepática derecha aberrante, originada de la arteria mesentérica superior) se posiciona, ya sea, a la derecha y por detrás de la vía biliar principal o posterior a la vena porta hepática, para luego ingresar y distribuirse en el lóbulo derecho del hígado. En presencia de esta, la arteria cística nace como una rama colateral de la misma. Esta investigación arrojó un 21,4% de incidencia de la arteria hepática derecha. Este es un número estadístico mayor a los descriptos por Testut (12%) y M. Latarjet (10%) la cual es significativa y debe ser considerada durante las operaciones quirúrgicas en esta área, especialmente durante las colecistectomías (por la importancia de la arteria cística nacida de ella) y las cirugías del lóbulo derecho del hígado (por su principal irrigación por esta arteria). **Palabras clave:** Hígado, arteria hepática derecha, arteria hepática aberrante, pedículo/hilio hepático, irrigación hepática.

VARIACIÓN DEL NERVO ISQUIÁTICO EN RELACIÓN AL MÚSCULO PIRIFORME. *Ischiatic nerve variation in relation to the piriform muscle.* ***Retamal, P.; ***Galaz, C.; ** Cabezas, J.; **Cruzat, C.; *Olave, E. * Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Chile. ** Facultad de Medicina, Universidad Católica del Maule, Chile *** Carrera de Medicina, Universidad Católica del Maule, Chile. El nervio isquiático se origina en el plexo sacro, desde los nervios L4 a S3, siendo el más grueso del cuerpo. Sale de la pelvis a través del foramen isquiático por debajo del músculo piriforme como un solo tronco. Sin embargo, en ocasiones este nervio puede emerger desde la pelvis dividido en sus dos componentes: el Nervio Fibular Común (NFC) y Nervio Tibial (NT), siendo posible de tener variaciones en el trayecto descendente, las que podrían dar origen al Síndrome del músculo piriforme. Durante disecciones de rutina, se presentaron dos casos con variaciones del nervio isquiático, de las cuales, en la primera el nervio fibular común pasó a través del músculo piriforme y luego descendió junto al nervio tibial; en el segundo caso, el nervio fibular común se formó a partir de un ramo superior que perforaba el músculo piriforme y un ramo inferior que pasaba debajo de él, para luego unirse en el margen inferior de este músculo y formar el nervio fibular común, el que desciende junto al nervio tibial. Los casos presentados corroboran las descripciones respecto al trayecto del nervio isquiático a este nivel, las que podrían ser causantes de la sintomatología del síndrome del músculo piriforme. **Palabras clave:** anatomía, plexo sacro, nervio isquiático, músculo piriforme, región glútea.

VARIACIONES ANATÓMICAS DEL CONDUCTO CÍSTICO EN ADULTOS DE LA POBLACIÓN CHILENA. *Anatomical variations of the cystic duct in a chilean adult population.* Epelde-Aguirre, Javier; Maurelia, Manuel; Oviedo, Gabriela; Olivares, Diego; Hamdan, Jaime; Gutierrez, Matias. Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Andrés Bello. Chile. Dada la alta prevalencia de la enfermedad litiasica de la vesícula biliar en Chile y su directa relación con la incidencia de cáncer de vesícula, la colecistectomía es la principal causa de cirugía en este país. El reconocimiento de las estructuras del pedículo vesicular es un paso fundamental en esta cirugía. El triángulo hepatocístico, delimitado por el conducto cístico, el conducto hepático y el borde hepático, es un área que presenta variaciones anatómicas con frecuencia, principalmente en relación a la arteria cística. Sin embargo, la morfología del conducto cístico también es muy variable. Estas variaciones se refieren principalmente a su longitud y consecuente desembocadura en la vía biliar principal. En este estudio se disecaron 53 cadáveres, en los que se examinó la vesícula biliar y el triángulo hepatocístico, posteriormente se procedió a cortar el colédoco a la altura de la ampolla de Vater, extrayendo la vesícula biliar con todo su contenido, posteriormente se procedió a medir el colédoco tanto en longitud como ancho y clasificarlo según sus variaciones. Del total de las muestras el 71,4% presentaban un conducto simple único y el 28,6% un conducto doble, de los cuales el 68% desembocaban individualmente en el colédoco y en el 32% restante se unían en un conducto común que desembocaba en el colédoco, en cuanto a su longitud promedio, el conducto principal fue de 3,775 mm y de 0,475 mm de ancho, mientras que la del conducto accesorio fue de 2,3 mm de longitud y 0,275 mm de ancho. El conducto cístico presenta una variación

estadísticamente significativa en cuanto a su longitud, número de conductos y la relación de estos. Es importante tener en cuenta estas variaciones en las cirugías de colecistectomía, por lo cual debe ser cuidadosamente considerado por el cirujano, para evitar lesiones iatrogénicas. **Palabras clave:** conducto cístico, colecistectomía, variación anatómica, triángulo hepatocístico.

VARIACIONES DE LA LONGITUD DE LA PULPA DENTAL EN CANINOS MAXILARES POR LA OCLUSIÓN DENTARIA, EN LA POBLACIÓN DE CONCEPCIÓN, CHILE. *Variability of the length of the dental pulp in maxillary canine tooth by dental occlusion in the population of Concepcion, Chile.* Hamdan, Jaime; Olivares, Diego; Hamdan, Nasim; Gutiérrez, Matías; Maurelia, Manuel. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Andrés Bello. Chile. La pulpa es un tejido vital localizado al interior de las piezas dentarias, tiene la capacidad de reaccionar frente a cambios externos estimulando la producción de dentina disminuyendo su volumen. Cuantificar la proporción de la pulpa dentaria en el canino maxilar con oclusión activa y compararlo con el canino contralateral de oclusión pasiva. Estudio descriptivo en donde se midió la pulpa, mediante radiografías intraorales, de 100 caninos superiores derechos e izquierdos (13 y 23 FDI) sanos, separándolos por sexo y lado de oclusión, de los cuales 53,6 % eran hombres y 46,4% mujeres. Se utilizó el software ImageJ para realizar las medidas y posteriormente se ingresaron los resultados al programa estadístico SPSS16.1. Se midió la longitud total dentaria y pulpar, altura de la pulpa cameral, ancho máximo cameral, ancho a nivel del límite amelodentinario y ancho a nivel de la raíz, para obtener proporciones entre diente vs pulpa. La longitud de la pulpa en mujeres fue de 20,51 mm para caninos de oclusión activa (COA) y de 20,62 mm en caninos con oclusión pasiva (COP), en hombres fue de 20,47 mm COA y 20,57 mm COP. Se encontraron diferencias significativas en las proporciones entre los COA y COP, al medir la proporción existente entre el alto de la cámara pulpar v/s el alto de la corona; en mujeres corresponde a un 42,6% COA y un 41,4% COP en hombres es de 42,7% COA y 41,6% COP. La relación entre longitud total pulpar v/s la longitud total dentaria en mujeres es de 81,8 % COA y 81,5 % COP, en hombres es de 81,8 % COA y 81,3% COP. La longitud pulpar cameral de las piezas con oclusión activa es mayor a las piezas con oclusión pasiva, en cambio el ancho de la pulpa radicular es mayor en las piezas con oclusión pasiva. Las diferencias que se observan entre las piezas activas y pasivas son independientes del sexo. **Palabras clave:** anatomía dentaria, pulpa dentaria, oclusión activa, oclusión pasiva.

VARIACIONES DEL MÚSCULO PALMAR LONGO EN LA POBLACIÓN COLOMBIANA. *Palmaris longus muscle variations in Colombian population.* Gómez Castrillón, Diego Alejandro. Departamento de Ciencias Básicas. Facultad de Ciencias para la Salud. Universidad de Caldas. Colombia. La constancia el músculo palmar largo (palmar menor) ubicado en la región antebraquial no se ha establecido en Colombia, aunque se asume que existe y debe ser tenida en cuenta para procedimientos quirúrgicos o de bloqueos nerviosos en anestesiología, entre otros. El tendón del músculo palmar largo se aprecia en su curso superficial mediante inspección bioscópica sin necesidad de diseccionar. El presente trabajo de investigación in vivo, tiene como objetivo registrar la variabilidad de este músculo en una pequeña muestra poblacional, estratificada de acuerdo a su ciclo biológico y distribuida por género, y que no presenten ninguna alteración por haber recibido trauma o corrección quirúrgica de la región antebraquial anterior. De forma descriptiva y empírico-analítica, se evaluaron personas sin límite de edad que permitan voluntariamente observar detenidamente su región antebraquial para inspeccionar superficialmente sus músculos palmares largos, pidiéndoles que realicen ciertas funciones que permiten observar la forma del músculo bilateralmente para determinar la presencia y variación de dicho músculo. Para ello el individuo expone sus regiones antebraquiales por la parte anterior, desde el codo hasta la muñeca, luego hará oposición del pulgar y flexionará la muñeca para visualizar el tendón de este músculo que denota acción muscular. Se implementó el test de Thompson que consiste en empuñar la mano y flexionar la muñeca contra resistencia con el pulgar flexionado contra los dedos, además en ciertos casos se aplicó el test de Schaeffer, oponiendo el pulgar al dedo mínimo colocando firme el antebrazo en flexión a 90 grados con la muñeca parcialmente flexionada. Se obtuvieron los siguientes resultados de 40 personas valoradas: el 75% de los examinados (16 mujeres y 14 hombres) el músculo palmar largo estaba presente en ambos antebrazos; en el 25% restante el músculo variaba de la siguiente forma: ausente en ambos antebrazos 3% (1 mujer y 2 hombres), ausente en el antebrazo izquierdo 5% (1 mujer y 1 hombre), ausente en el antebrazo derecho 12,5% (2 mujeres y 3 hombres). Se concluye en este estudio piloto que tanto la presencia bilateral como la ausencia bilateral del músculo palmar largo es más frecuente en las mujeres, su ausencia unilateral en el antebrazo derecho es más frecuente en los hombres y hay igual proporción de hombres a mujeres en cuanto el músculo se encuentre ausente unilateralmente en el antebrazo izquierdo. **Palabras clave:** músculo palmar largo, músculo palmar largo, Test de Thompson, Test de Schaeffer.

VARIACIONES EN LA LOCALIZACIÓN DEL FORAMEN MENTONIANO. *Variations in the location of the mentonian orifice.* Lebrero, Adrian; Garcia Siso, Pablo; Paccioletti, Gustavo; Castro, Carlos. Cátedra de Anatomía-Facultad de Odontología-Universidad de Buenos Aires. Argentina. El foramen mentoniano es la exteriorización en la cara antero-externa de la mandíbula, del conducto mentoniano, por donde emerge el paquete vasculo-nervioso homónimo que irriga y da sensibilidad a los tejidos blandos del mentón, labio inferior, encía vestibular y mucosa bucal del sector antero-inferior de la cavidad bucal. Conocer en forma precisa la localización de dicho foramen y su dirección es de suma importancia clínica en odontología general al practicar anestésicos regionales y/o en prácticas quirúrgicas que involucran la zona del mentón. Es así que se realiza el estudio estadístico de las variantes de ubicación exacta en sentido antero-posterior del foramen mentoniano, en referencia a las piezas dentarias inferiores. Fueron analizados 50 mandíbulas adultas, con dentición completa, pertenecientes a la Cátedra de Anatomía de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires. La posición y bisel del foramen fueron determinados por observación directa en ambos lados de cada mandíbula, y realizada 3 veces por el mismo operador para minimizar errores. Se muestran en el siguiente cuadro: Frecuencia de localización del foramen mentoniano en relación a las piezas dentarias inferiores: a) Coincidente con el eje del 1er premolar: 4% lado derecho; 0% lado izquierdo. b) Coincidente con el eje del 2do premolar: 42% lado derecho; 42% lado izquierdo. c) Entre los ejes de ambos premolares: 46% lado derecho; 48% lado izquierdo d) Por distal del eje del 2do premolar: 8% lado derecho; 10% lado izquierdo. Dirección del bisel: a) Postero-superior: 45%. b) Superior: 37%. c) Anterior: 12%. d) Posterior: 6%. En coincidencia con la literatura existente, este trabajo demuestra que la mayor frecuencia de ubicación del foramen mentoniano se da entre los ejes del primer y segundo premolar inferior, o a nivel del segundo, con un bisel orientado hacia arriba y atrás. Dichas características son de gran utilidad en la clínica diaria al momento de aplicar anestésicos infiltrativos para el nervio mentoniano y en las prácticas quirúrgicas para evitar lesionar el paquete vasculo-nervioso mentoniano. **Palabras clave:** foramen mentoniano, nervio mentoniano, mandíbula, premolares, bisel.

VARIANTES MORFOLÓGICAS DEL MÚSCULO PLATISMA EN LA POBLACIÓN CALDENSE (ESTUDIO IN VIVO: SIN DISECCIÓN) *Morphological variations of platysma muscle in Caldas's population (in vivo: without dissection).* Castaño Herrera, Luisa Fernanda;

González Navarro, Alejandra Facultad de Ciencias para la Salud, Departamento de Ciencias Básicas, Programa de Medicina. Universidad de Caldas. Colombia. El músculo platisma es de gran importancia en los tratamientos quirúrgicos y reconstructivos del cuello y la cara, asociado con reparaciones o defectos faciales. Se ha llegado a un acuerdo general sobre sus puntos de fijación aunque en realidad se presenta una gran variabilidad que no establecida aún en la población colombiana. Se utilizará un formato para hacer una abstracción geométrica de las zonas de fijación del músculo, para ello la persona expondrá la región cérvico-delto-pectoral y contraerá dicho músculo para tomar nota de los efectos cutáneos que el músculo provoca sobre las regiones adyacentes. Se tomarán fotografías y se realizará un boceto demarcando los límites y morfología en cada individuo, para posteriormente ser evaluadas. Existe gran variabilidad en la población colombiana del músculo platisma. Las más significativas cuentan: en hombres hasta la fecha valorados, sus fibras se decusan en el 12% a nivel del cartílago tiroideo, 5% a nivel del hueso hioideo, 36% por encima del cartílago tiroideo, 28% por encima del hioides, 4% sin decusación de fibras y 16% con fijaciones acromiales. Para las mujeres evaluadas: el 40% de sus músculos se fijan en el hioides, 4% por encima del tiroides, 44% por encima del hioides y 12% no se decusan. En variantes de fijación en hombres 16% en la región deltoidea y en mujeres 4%, aspecto no especificado aún en la literatura mundial. La variabilidad en el desarrollo de este músculo es grande, aunque con los resultados obtenidos se pretende establecer los grados de variación de la morfología del músculo platisma, para la aplicación quirúrgica y por ser una variable desconocida en torno al saber de la anatomía macroscópica humana. **Palabras clave:** músculo platisma, variables, anatomía, cuello.

VARIETADES ANATÓMICAS DEL POLÍGONO DE WILLIS Y SU INJERENCIA EN EL ATAQUE CEREBRAL. *Varieties of circle of Willis and its implication on stroke.* Baldovino, Juan Manuel; Moreno, Antonella; Andrade, Lucas; Muñoz, Martín; Maza, Leandro; Hegoburu, Rocio. Cátedra de Anatomía "B" - Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de La Plata. Argentina. El ataque cerebral (ACV) ocupa la 2da causa de muerte en el mundo y la 1er causa de discapacidad. El 85% de los ACV son isquémicos (obstrucciones arteriales por embolia o trombosis) y el 15% son hemorrágicos. Entre las múltiples causalidades se han encontrado las variaciones del polígono de Willis. En este trabajo realizamos trabajos de disección en búsqueda de variaciones del polígono en piezas anatómicas. Se identifican las variaciones más frecuentes y se muestra en qué forma afectan o contribuyen en la etiología de un ACV isquémico. Se seleccionan estudios de imágenes con variaciones del polígono y ACV. Se realizan trabajos de disección y revisión de preparados en búsqueda de variedades del polígono de Willis, se realizan fotografías con una cámara Canon EOS Rebel T2i. Se observan variaciones del polígono en arteriografías y angiografías de pacientes con ACV. Se evalúa las posibilidades de infarto cerebral en las distintas variedades. Revisión bibliográfica. Cerca del 60 % de las personas presenta variedades en la conformación del polígono de Willis. La circulación anterior es la más variable, por ello en ella se observan la mayor cantidad de aneurismas cerebrales causales de hemorragia subaracnoidea. En las disecciones se observaron 15 variaciones del polígono, 12 de circulación anterior y 7 de circulación posterior en 30 piezas anatómicas. Se observó que la variación más frecuente es la ausencia de A1 (porción inicial de la arteria cerebral anterior naciente de la ACI) observada en 10 piezas. Esta variación asegura un infarto cerebral bilateral de territorio cerebral anterior cuando se obstruye la ACI de la cual emergen ambas cerebrales anteriores. En 2 ocasiones la ausencia de la arteria comunicante anterior. En un caso se observó una arteria cerebral posterior dependiente de la circulación anterior. Se observaron muchas variaciones en la circulación posterior, sobre todo en la conformación de las arterias cerebelosas y la asimetría de en calibre de las arterias vertebrales. En las imágenes de pacientes con ACV se observaron en su mayoría ausencias de A1. La mayoría de las variaciones del polígono de Willis son las ausencias de porción A1 de cerebral anterior. Esta variación trae una importante complicación en pacientes en los que se pueda obstruir la ACI que de origen a ambas cerebrales anteriores. La ausencia de comunicantes anteriores también fue observada y trae complicaciones de adaptación y redistribución de flujo ante obstrucciones de carótida interna. Sin lugar a dudas las variaciones del polígono de Willis suman un factor de riesgo muy importante en la conformación de un Ataque cerebral. **Palabras clave:** variedades polígono de Willis, stroke, ataque cerebral.

VASCULARIZACIÓN ARTERIAL DE LA FARINGE: CLASIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TOPOGRÁFICA *Arterial vascularization of the pharynx: classification and topographical distribution* Pattarone, Gisela Romina; Yannuzzi, María Gabriela; Fernandez, Miranda Lucía; Granja, Santiago Tomás; Lezcano, Francisco Daniel; Osinaga, Cynthia Lorena. Laboratorio 5 - Cabeza y Cuello. Centro de Disección e Investigaciones Anatómicas (CeDIA) - III Cátedra de Anatomía - Facultad de Medicina - Universidad de Buenos Aires. Argentina. El estudio sobre la irrigación de la faringe ha sido objeto de investigación de diversos autores debido a la variabilidad que presenta. A pesar de esto, no se ha logrado establecer un consenso. El objetivo del presente trabajo es realizar una descripción de la totalidad de las arterias intervinientes, sus anastomosis y clasificar su disposición con respecto a las estructuras anatómicas de la región. Se realizó un estudio anatómico descriptivo, no experimental de corte transversal, empleándose (n=30) cadáveres fijados con solución de formol al 5% v/v, inyectados y repletados con látex coloreado. Se desarrollaron diferentes abordajes, con instrumental de disección acorde, realizándose el correlato fotográfico pertinente. Las arterias implicadas provienen en su totalidad de las arterias subclavia y carótida externa y son clasificadas en dos pedículos: superior e inferior. Los mismos, a su vez, se encuentran constituidos por arterias principales y accesorias que presentan anastomosis entre sí. Teniendo en cuenta las ramas colaterales y el patrón de distribución de las mismas, se considera como principal del pedículo superior a la arteria faríngea ascendente y del inferior a la arteria tiroidea superior. Como accesorias forman el pedículo superior la arteria facial y lingual, mientras que la arteria tiroidea inferior lo hace en el pedículo inferior. Se divide al órgano mediante dos planos de sección transversal; el primero ubicado a nivel de la inserción del músculo estilofaríngeo y el segundo, a nivel del borde superior del cartílago tiroideo, separando así a la faringe en los tercios superior, medio e inferior. El tercio superior se encuentra vascularizado por el pedículo superior y el tercio inferior por el pedículo inferior. En cambio, el tercio medio está irrigado por la confluencia de ambos. La organización topográfica de la distribución arterial de la faringe permite una visión integradora al contemplar pedículos que, al anastomosarse, constituyen una red arterial en la cara posterior del órgano que abarca toda la faringe. Sin embargo, cabe destacar que el tercio medio no posee un pedículo propio. **Palabras clave:** faringe, vascularización arterial, arteria tiroidea superior, arteria faríngea ascendente, arteria lingual.

VASCULARIZACIÓN ARTERIAL DE LOS SENOS PARANASALES. *Arterial vascularization of paranasal sinuses.* Acosta, Mauro Leonel; Abramson, Leonardo; Pina, Lucas Nahuel; Pucci, Ayelén Gabriela; Valdés, Guido Antonio; Perelló, Paula Cándela Laboratorio de Técnicas Anatómicas - Centro de Disección e Investigaciones Anatómicas (CeDIA) III Cátedra de Anatomía - Departamento de Anatomía - Facultad de Medicina Universidad de Buenos Aires - Argentina. Partiendo del escueto contenido anatómico que aporta la bibliografía clásica, las discordancias entre las publicaciones recientes y la escasez de términos propuestos por la Terminología Anatómica Internacional surge la necesidad de proveer una revisión detallada de la vascularización arterial de los senos paranasales (SPN). El objetivo del presente trabajo es realizar un estudio descriptivo y topográfico de la vascularización de los SPN, identificando los

pedículos arteriales en base a reparos anatómicos y puntos de acceso a los mismos. Diseño descriptivo no experimental de corte transversal, llevado a cabo en (n=102) cráneos humanos de adultos con los senos desarrollados sin otros criterios de exclusión. Para corroborar la geometría de los SPN en los cráneos, se realizó en forma protocolizada la repleción de las cavidades óseas con resina poliéster para formar un molde que fue posteriormente extraído al drilar las paredes óseas. Para la búsqueda de los pedículos arteriales se utilizaron (n=60) piezas anatómicas humanas de cadáveres adultos. Se les aplicó técnicas de lavado arterial, repleción con látex y se las fijó con formaldehído al 5% v/v. Posteriormente, se procedió a su disección empleando instrumental de microcirugía y magnificación óptica. Se realizó un registro fotográfico de cada paso. - Seno Maxilar: es el que mayor aporte vascular recibe, provisto de un modo complejo dada su extensión. A modo de simplificación, las arterias involucradas se clasifican principales y accesorias. - Seno Frontal: en la cara anterior se encuentra irrigado por las arterias nasal dorsal y supraorbitaria. En la cara posterior se halló un pedículo dado por la arteria lagrimal y la arteria etmoidal anterior. - Laberinto Etmoidal: su irrigación es la más constante y depende de ambas arterias etmoidales. Merece ser destacado el hallazgo de una rama proveniente de la arteria infraorbitaria. - Seno Esfenoidal: es el que menos vascularizado se encuentra de los senos superiores. Recibe dos pedículos de pequeño calibre: la arteria del conducto pterigoideo y una rama proveniente de la arteria pterigomenígea. En base a los datos obtenidos, se brinda un aporte desde un enfoque anatómico y descriptivo en lo que respecta a la vascularización arterial de los SPN. De este modo, se amplía la información en cuanto a los pedículos arteriales que abordan las mucosas sinusales, brindando bases anatómicas detalladas para procedimientos endoscópicos más eficaces y potencialmente con menos complicaciones. **Palabras clave:** senos paranasales; endoscopia otorrinolaringológica; arteria maxilar; arteria facial; arteria oftálmica.

VOLUMETRÍA DEL SENO ETMOIDAL. VARIABILIDAD SEXUAL Y ETARIA. *Volumetry of the Ethmoid sinus. Sexual and Age Variability.* Estelrich, P. Martín; Mazza, Leandro; Patronelli, Facundo; Muñoz, Martín; Marconi, Sofía; Rivas, Julia. Cátedra Anatomía "B" Facultad de Ciencias Médicas, U.N.L.P. Argentina. La neumatización del macizo máxilo facial es el factor más relevante en la conformación definitiva de los componentes óseos del mismo. Es sabido la forma y tiempos que se requieren aproximadamente para la conformación final de los Senos Paranasales. El objetivo del presente trabajo es valorar la volumetría de un seno etmoidal desarrollado y su relación con el sexo y la edad de los pacientes. Se realizaron 50 Tomografías Computadas de Senos Paranasales en pacientes adultos (mayores de 21 años) sin patología en los mismos, para lo cual se utilizó un tomógrafo 16 pistas multislice Brightspeed de General Electric. Se realizaron adquisiciones del área de interés de 0.625 cm de espesor por 0.6 cm de gap. Las imágenes obtenidas fueron reprocesadas en estaciones de trabajo RF 600 utilizando el software centricity. Se realizaron reconstrucciones en los planos coronales, sagitales y axiales, para una mejor observación de la variabilidad anatómica de la región. La variabilidad del volumen del seno etmoidal está relacionada con el sexo en forma significativa, según el análisis estadístico de nuestra muestra, no así la relación etárea, la cual se mantiene estable una vez completado su desarrollo inicial y no existiendo una modificación ulterior según nuestro análisis. El volumen del seno etmoidal es mayor en el sexo masculino. Este dato es meramente descriptivo pero con una practicidad quirúrgica relevante. La valoración preoperatoria del volumen del seno etmoidal es de gran valor para los casos quirúrgicos que deben contemplar el relleno de la cavidad como parte de la técnica per se, no así la relación etárea, la cual se mantiene estable una vez completado su desarrollo inicial y no existiendo una modificación ulterior según nuestro análisis. **Palabras clave:** etmoides, variaciones, volumetría.