

**Resúmenes****2º CONGRESO INTERNACIONAL DE ANATOMÍA CLÍNICA Y V  
CONGRESO ARGENTINO DE ANATOMÍA CLÍNICA**

*Córdoba - Argentina, 20 al 23 de setiembre de 2017*

**PRESENTACIONES LIBRES (orales y posters)****IDENTIFICACION Y MANEJO DE LA  
ANATOMIA BILIAR SIN RADIACION EN  
EMBARAZADA CON PATOLOGIA LITIASICA  
COMPLICADA**

Facundo ANTUENO<sup>1</sup>, Andrea A SBIROLI<sup>1</sup>,  
Santiago P CARRIZO<sup>1</sup>, Alejandro  
BARRIONUEVO<sup>2</sup>, Daniel NAPOLITANO<sup>2</sup>,  
Edgardo BETTUCCI<sup>1-2</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Nacional de Clínicas; <sup>2</sup>Hospital Príncipe  
de Asturias. Córdoba, Argentina.

**Introducción:** La incidencia de enfermedades relacionadas con cálculos biliares que complican el embarazo es de 0,05 a 0,8%. Clásicamente el manejo de estas ha sido de difícil diagnóstico y un reto terapéutico para los cirujanos. En el manejo de la vía biliar principal y accesoria y sus complicaciones no hay un consenso al método más eficaz y eficiente en términos de morbilidad y mortalidad en el binomio madre-hijo. Presentación del caso: Paciente de 25 años, con un embarazo de 5 semanas, ingresa por cuadro de síndrome coledocianolíticas que no respondió al tratamiento médico. Por resonancia magnética se confirma el diagnóstico. Se decide la cirugía convencional con exploración de la vía biliar y coledoscopia sin uso alguno de radiación, sin complicaciones y con confirmación por visión directa de la vía biliar de la ausencia de cálculos residuales. **Discusión:** La resolución médica es la recomendada en general, de lo contrario la cirugía debe realizarse sin importar el trimestre gestacional. El abordaje de la vía biliar video-asistido es una buena opción por no usar radiación ionizante en absoluto.

**ESTUDIO ANATÓMICO DE LOS PUNTOS  
DÉBILES DE LA PARED POSTERIOR DEL  
ABDOMEN**

Gustavo ARMAND UGON, Juan A. CABRERA,  
Andres POUY, Leandro R LINARES, Matilde  
LISSARRAGUE

*Departamento de Anatomía, Facultad de  
Medicina, UdeLaR, Montevideo, Uruguay*

**Introducción:** Las hernias lumbares se desarrollan en el área comprendida entre la costilla XII y la cresta iliaca, inmediatamente por fuera de los músculos erectores de la espina. Se producen a través de los puntos donde los pedículos vasculo-nerviosos atraviesan los planos músculo-aponeuróticos, siendo crucial la existencia de intersticios entre los planos musculares. Se reconocen dos zonas anatómicamente débiles: el triángulo lumbo-costo-abdominal y el cuadrilátero lumbar. **Materiales y métodos:** 20 cadáveres adultos, ambos sexos, formolados. **Diseción** de la pared posterior del abdomen por planos. Se registró existencia o no de áreas débiles y sus dimensiones. **Resultados:** la existencia del triángulo lumbo-costo-abdominal fue 9 casos a derecha y 12 casos a izquierda. Las mensuras medias de los lados fueron 20,47 mm la base, 33,82 mm anterior y 30,54 mm posterior. La existencia del cuadrilátero lumbar fue 15 casos a derecha y 16 casos a izquierda. La media de los lados fue 28,03 mm posterosuperior, 23,93 mm posteroinferior, 20,72 mm anterosuperior y 26,97 mm lado anteroinferior. **Discusión y conclusión:** nuestra investigación comprueba la variabilidad en la prevalencia del triángulo lumbo-costo-abdominal. Se constató su presencia más frecuentemente a izquierda y en el sexo femenino. En caso del cuadrilátero lumbar, este fue más frecuente en el sexo femenino sin una clara prevalencia por uno u otro hemicuerpo.

### ORIGEN DE LA VENA PORTA: ESTUDIO ANATÓMICO

Gustavo ARMAND UGON, Sofía MANSILLA, Alejandra MANSILLA, Andrés POUY, Emilia CERCHIARI, Alejandra GARRETANO.

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, UDELAR, Montevideo, Uruguay*

Introducción: Las variaciones anatómicas del origen de la vena porta son poco frecuentes. Deben tenerse presentes durante su abordaje quirúrgico. Objetivo: estudiar las dimensiones y la disposición espacial de la vena porta en su origen y de las venas que la originan. Aumentar el N de investigación previa. Material y método: 35 cadáveres adultos, ambos sexos, formolados. Disección y movilización del macizo duodeno-céfalo pancreático y cuerpo del páncreas. Medición de vena porta en su origen y de venas que la originan (calibres, ángulos de abocamiento). Nivel vertebral de proyección del origen de la porta. Resultados: La vena porta surge del abocamiento de: mesentérica superior y tronco esplenomesentérico en 77% de los casos, mesentéricas superior e inferior formando tronco común que se reúne con la esplénica en 11,5%, mesentéricas y esplénica reunidas en un mismo punto en 11,5%. Ausencia de tronco esplenomesentérico: 23%. Calibre promedio venas: mesentérica superior 11,91mm, esplénica 9,45mm, mesentérica inferior 4,95mm, tronco esplenomesentérico de 9,95mm, vena porta en origen 15,5mm. Largo tronco esplenomesentérico: 18,5 mm. Ángulos que conforman las venas en su reunión (promedio): porta-tronco esplenomesentérico 119,25°, mesentérica superior-tronco esplenomesentérico 98,75°, mesentérica inferior-esplénica 77,65°. Proyección vertebral origen vena porta: vértebras lumbares L1 y L2, concentrándose 40% de los casos en tercios inferior de L1 y superior de L2. Conclusión: la vena porta en su origen presenta pocas variaciones, siendo más variable el punto de reunión de la mesentérica superior con el tronco esplenomesentérico y más constante el punto de reunión de la esplénica con la mesentérica inferior.

### ALTERNATIVAS PARA EL BLOQUEO INTRAORAL DEL NERVI ALVEOLAR INFERIOR

Mariano ARZANI

*Cátedra de Anatomía. Facultad de Odontología. Universidad de Buenos Aires. Argentina*

Introducción: El control del dolor es uno de los logros por excelencia en los tratamientos odontológicos. El bloqueo del nervio alveolar inferior es la base para el control del dolor en el maxilar inferior. El éxito relativo de la técnica clásica ha devenido en el desarrollo de técnicas alternativas como Gow Gates y Vazirani - Akinosi. Materiales y métodos: búsqueda bibliográfica y selección de artículos. Discusión: analizamos las alternativas en las técnicas anestésicas para el nervio alveolar inferior sean a boca abierta o cerrada para cubrir la mayoría de los casos de la práctica diaria. Conclusión: ambas técnicas complementan la técnica clásica y no precisan habilidades especiales. Por lo cual, profesionales con poca practica pueden

desarrollar ambas técnicas como complemento de la técnica regional del nervio alveolar inferior.

### BASES ANATÓMICAS DE LA NEUROMODULACIÓN DEL NERVI TIBIAL

Mariana BARRETO<sup>1</sup>, María J. IGLESIAS<sup>1</sup>, Milagros COLLAZO<sup>1</sup>, Federico BRAYER<sup>1</sup>, Germán GUTIÉRREZ<sup>1,2</sup>, Martín VARELA<sup>3</sup>.

*<sup>1</sup>Dep. de Anatomía; Facultad de Medicina, Udelar; <sup>2</sup>Departamento de Imagenología; Centro Asistencial del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU); <sup>3</sup>Cát. de Urología; Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela. Montevideo, Uruguay*

Introducción: la hiperactividad vesical es una patología urológica prevalente. El síndrome de vejiga hiperactiva ha sido definido por la Sociedad Internacional de Continencia como "Urgencia urinaria, habitualmente con aumento de la frecuencia urinaria y nicturia, con o sin incontinencia de urgencia, en ausencia de infección ni otra patología". La neuromodulación del nervio tibial es efectiva como tratamiento de esta patología. Objetivos: puntualizar la anatomía descriptiva y topográfica del nervio tibial, en relación a la práctica de neuromodulación, estableciendo incidencia de variaciones anatómicas. Materiales y métodos: estudio descriptivo, observacional y transversal en 20 cadáveres adultos formolados en miembros inferiores en ambos sexos. Se tomaron medidas con cartabón milimetrado. Resultados: el calibre promedio del nervio tibial fue 6.439 mm (max. 9.60 mm – min. 4.66 mm), longitud promedio 573.69 mm (max 791.94 mm – 405.00 min). Se evidenciaron variaciones con respecto a su terminación y relación con el pedículo vascular tibial posterior en el sitio de punción. No se constataron diferencias significativas en longitud y calibre ligadas al sexo. En referencia al origen, el 59,0% de los nervios ciáticos se bifurcaron por encima del hueco poplíteo dando origen al nervio tibial. En cuanto terminación, el nervio tibial mayormente se bifurca (59%) por encima del canal calcáneo, 13,6% por debajo del mismo y 27,2% en el fondo del mismo. Discusión: se contrastan los resultados con los datos obtenidos por otros autores. Conclusiones: el conocimiento cabal de la anatomía descriptiva y topográfica del nervio tibial es fundamental para la realización del procedimiento de neuromodulación para el tratamiento de la hiperactividad vesical.

### INTESTINO DELGADO LONGITUD

Edgardo J. BETTUCCI, Rodrigo M. CLEMENTE SALGAN, Lucio J. FERRERO, Lucas E. GUTIERREZ RAMOS, Emilio AIMARETTO, Martina S. RÚA, Gabriel MIAS

*Cátedra de Anatomía Normal, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina*

Introducción: El estado nutricional de los pacientes y la morbimortalidad postoperatoria tiene importancia en pacientes con reconstrucciones digestivas, y por ende el remanente de intestino delgado es fundamental tenerlo en cuenta. El objetivo de este trabajo es determinar en forma precisa la longitud, en cadáveres y vivos, del intestino delgado. Materiales y métodos: Se realizó la disección de 10 cadáveres utilizando instrumental de disección y cinta métrica quirúrgica.

Se realizó el estudio también en 2 pacientes vivos. Resultados: La longitud del intestino delgado en los cadáveres fue en promedio de 3 metros y 3,20 metros. En los pacientes vivos la mayor parte nunca sobrepasa los 3,20 metros. Conclusiones: En general las resecciones del yeyuno determinaron que el íleon remanente se hiperplasia. En la resección de íleon, el yeyuno sufre una mínima adaptación, no existiendo absorción de vitamina b12 y sales biliares, pero en compensación el colon sufre cambios adaptativos importantes. Cuando la resección es de colon, el íleon puede sufrir cambios adaptativos y compensar la función del colon. Esta observación nos hace tomar conciencia, como uno debe ser conservador ante cualquier necesidad o circunstancia donde haya que reseca parte del intestino. Se debe tener especial precaución y llevar a cabo con mayor frecuencia un monitoreo de electrolitos y función intestinal en circunstancias postoperatorias de resección de íleon por sobre la de yeyuno.

#### **BODY PROPORTIONS AS POSSIBLE PREDICTORS FOR ONE-STAGE FACIAL REANIMATION**

Martin BOHAC<sup>1</sup>, Radoslav ZAMBORSKY<sup>2</sup>, Marian ADAMKOV<sup>3</sup>, Jozef FEDELES<sup>1</sup>, Ivan VARGA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dpt. of Plastic and Reconstructive Surgery, Fac. of Medicine, Comenius University and Univ. Hospital in Bratislava, Bratislava; <sup>2</sup>Dpt. of Orthopedics, Fac. of Medicine, Comenius Univ. and Children Univ. Hospital in Bratislava, Bratislava; <sup>3</sup>Inst. of Histology and Embryology, Jessenius Fac. of Medicine, Comenius Univ. in Bratislava, Martin; <sup>4</sup>Institute of Histology and Embryology, Faculty of Medicine, Comenius University in Bratislava, Bratislava. Slovakia.

Introduction: Gracilis muscle and its motor nerve belongs to most commonly used flap for facial reanimation. However, it is performed in two steps, which is time consuming. One stage technique can be also performed, but the length of the motor nerve cannot be currently determined before surgery. The present study was conducted in order to evaluate the body composition on the length and suitability of the motor nerve of gracilis muscle for one stage facial reanimation. Material and Methods: The gracilis flaps along with the motoric nerve were dissected from 20 fresh cadavers (6 females, 14 males). The length of the lower extremity from superior iliac anterior spine to the bottom of the heel and BMI were measured. Regression analysis of lower extremity length and BMI to the actual length of the motor nerve of gracilis flap was performed. Results: The linear regression analysis showed a positive correlation between the length of the lower limb and the size of the motor nerve length ( $r=0.5060$ ,  $p<0.05$ ), as well as between the BMI and the size of the motor nerve length ( $r=0.5073$ ,  $p<0.05$ ). Also, the males had longer motor nerve when compared to females by 13% ( $p<0.05$ ). No difference between females and males in BMI was observed. Conclusion: The length from the superior iliac anterior spine, BMI and gender seemed to be potential factors that could help to predict the length of the gracilis flap

motor nerve for the one stage facial reanimation.

#### **DISPOSICIÓN ANATÓMICA EXCEPCIONAL DEL PEDÍCULO PUDENDO INTERNO: REPORTE DE CASOS CADAVERÍCOS.**

Joaquín CALISTO, Juan A. CABRERA, Alejandra MANSILLA, Laura M. BORGNO

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, UdelaR, Montevideo, Uruguay*

Introducción: La caracterización de las variaciones del pedículo pudendo interno son de suma importancia con vistas a las cirugías perineales, los procedimientos de bloqueo selectivo nervioso y su atrapamiento. Material y Métodos: Durante la disección de 2 cadáveres adultos, femenino y masculino, previamente fijado en solución a base de formol, fue encontrada la presencia 3 pedículos pudendos internos con una disposición aberrante. Se registraron topografía, calibre, variaciones en el tronco, las ramas terminales del nervio pudendo y la relación con los vasos pudendos internos y ligamentos sacro-tuberoso y sacro-espinoso. Se realizó una revisión bibliográfica en PubMed y Scielo. Discusión: El nervio pudendo y su relación con los vasos pudendos internos tiene como principal característica que puede ser topografiado y reperado según elementos óseos anatómicos de la región, presenta múltiples ramas terminales y es relativamente común observar el origen independiente del nervio rectal inferior. Resultados: La relación del nervio pudendo respecto a los vasos pudendos internos presentó una disposición aberrante en relación a la descrita por la literatura clásica, a modo de horquilla tomando relación osus troncos de origen, lateral y medial con dichos vasos. Conclusión: El conocimiento de las variaciones anatómicas del pedículo pudendo interno permite disminuir la morbilidad durante los procedimientos del bloqueo selectivo del nervio pudendo, procedimientos quirúrgicos perineales, teniendo en cuenta las posibles complicaciones hemorrágicas y disfunciones vesicales, sexuales y de continencia anal.

#### **ABORDAJE ANATOMOQUIRÚRGICO DEL NERVIO OBTURADOR**

Nicolás CANCELA<sup>1</sup>, Sofía MANSILLA<sup>1</sup>, Laura M. BORGNO<sup>2</sup>

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, UdelaR, Montevideo Uruguay*

El tratamiento de elección para el atrapamiento del nervio obturador es la liberación quirúrgica ya sea por vía anterior o laparoscópica. Objetivos: Realizar un estudio morfométrico del nervio obturador, sus principales características anatómicas y sus relaciones con las principales estructuras con los que se relaciona. Material y Métodos: 18 piezas formoladas, de cadáveres adultos, de ambos sexos y lados. Resultados: Todos los Nervios Obturadores se dividieron en 2 ramas: anterior y posterior, 8 fueron intrapelvianos o en el canal y 10 extrapelvianos. La distancia media desde la Espina Iliaca anterosuperior a la salida del nervio fue de 103.66 mm y desde la espina del pubis 24.38mm. Desde la rama del pubis a su emergencia en sentido caudal fue de 19.88 mm. Entre la arteria femoral y el tronco del nervio el

promedio fue de 20.08mm. 88.89% de los casos la rama posterior se ubicó posterior al M. obturador Externo y en el 55.5% se dividió en 4 ramas. La rama anterior transcurrió siempre por detrás del M. aductor Largo, dando entre 2 y 6 ramas. Discusión: Las ramas terminales del nervio pueden observarse con igual frecuencia a nivel intra como extrapelviano. Es topografiado con relativa facilidad teniendo en cuenta los reparos óseos y vasculares de la región especialmente con el pubis y la arteria femoral. Conclusiones: El conocimiento de las principales relaciones con las estructuras que se relacionan con el nervio es el fundamento para una cirugía o un bloqueo adecuado.

### ZONAS DE LA AÓRTA TORÁCICA

Milagros COLLAZO, Victoria GARCIA, Laura BORGNO, Gabriela AGUIAR

*Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina, UdelaR. Montevideo, Uruguay.*

Introducción: el tratamiento endovascular mediante colocación de endoprótesis es actualmente el procedimiento más utilizado para muchas patologías de la Aorta torácica; se describen zonas para el anclaje proximal y distal de las mismas. Objetivo: describir la anatomía de la Aorta torácica y sus variaciones utilizando el mapeo aórtico en las cuatro zonas clásicamente descritas para cirugía endovascular (clasificación de Criado) determinando la longitud y el diámetro de las mismas. Materiales y métodos: estudio descriptivo, observacional y transversal en 20 cadáveres adultos formolados en cayados de la Aorta en ambos sexos. Resultados: el cayado de la Aorta de disposición habitual y sus tres troncos supraorticos se observaron 4n 15(75%). Las longitudes y diámetros de las zonas Z0 76mm, 29mm, Z1 9,9mm, 28,2 mm, Z2 13,4mm, 27,8mm, Z4 109,8mm y 22,4mm. En 17 piezas no se identificó zona 3, en las que se constataron, su longitud fue 27,8mm y su diámetro de 29,9mm. Discusión: la zona de mayor longitud fue la zona Z4 con su presentación frecuente de tres trocos supraorticos y la zona más infrecuente fue Z3. Conclusiones: la extrapolación de los resultados del ser vivo al cadáver puede no ser concordante debido a la retracción tisular; no obstante permite la descripción de las variaciones y una aproximación a las diferentes características de las zonas.

### REPORTE DE CASO: RARA VARIANTE DE PUENTE INTRAMIOCÁRDICO EN EL TRAYECTO DE LA ARTERIA CORONARIA DERECHA EN UN CADÁVER

Kreyh CONTRERAS ALCÁZAR, Yulissa NIETO ALEJO, Diego GARCÍA SALAZAR, Carlos DÍAZ TAÍPE, Zulema, RODRÍGUEZ LAURA, Magnolia S. SIERRA DELGADO, Roxana V. PAZ ALIAGA, Richar A. PAREDES ORUÉ, Herbert, ARENAS BELTRÁN, Juan M. COAQUIRA MAMANI, Fidel E. ROSADO CÁRDENAS

*Dep. de Morfología Humana. Sección Anatomía. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín Arequipa-Perú*

Introducción. Los puentes intramiocárdicos representan una anomalía cardíaca de las arterias coronarias

donde un segmento de arteria coronaria principal, de trayecto epicárdico, transcurre dentro del miocardio describiendo un curso intramural. Presentación de caso. Al diseccionar el corazón, se retiró el tejido adiposo y epicardio, exponiendo las arterias coronarias, utilizando como referencia anatómica los surcos coronarios y las orejuelas de ambas aurículas. Quedó expuesta la presencia de un puente intramiocárdico en la arteria coronaria derecha de gran extensión; que iniciaba aproximadamente 2 cm luego de su salida de la pared de la aorta e incluía la rama sinoauricular y alcanzaba la porción de la cara posterior del corazón, extendiéndose hasta la rama interventricular posterior. La profundidad del puente intramiocárdico fue entre 2 y 3 mm, aunque algo mayor en la mitad distal de la rama descendente posterior. Al diseccionar la arteria coronaria izquierda, su rama interventricular anterior y la circunfleja, no se encontró ningún puente intramiocárdico. Discusión. La arteria interventricular anterior es reportada como el sitio más común de puentes intramiocárdicos. Reportaron dos puentes intramiocárdicos en la arteria coronaria derecha y en la interventricular anterior por angiografía, en un hombre de 54 años. En Taiwan en varón de 49 años, mediante angiografía, encontraron un puente intramiocárdico de la arteria coronaria derecha. Conclusión. Es importante describir esta variante para tomar en cuenta en futuros tratamientos quirúrgicos y técnicas diagnósticas debido a que las variaciones en las arterias coronarias son infrecuentes. Además no hemos encontrado bibliografía con reporte de casos similares al nuestro.

### REPAROS ANATÓMICOS PARA EL ABORDAJE DEL SENO ESFENOIDAL EN LA CIRUGÍA DE HIPÓFISIS

Esteban L. CRIADO DEL RIO, Diego M. WEIGANDT, Juan E. GOMEZ, Ramiro VARGAS AIGNASSE, Betiana R. CAMINOS, Guadalupe ZEBALLOS

*Cátedra de Anatomía Normal- FCM-UNC*

Introducción: El seno esfenooidal (SE) es una cavidad neumática en el cuerpo del esfenoides. El acceso endoscópico a la glándula hipófisis se realiza a través del SE previo paso a través del Ostium Esfenooidal (OE) situado en cavidad nasal. Materiales y métodos: 12 hem craneos formolizados al 5%, de ambos sexos; se utilizaron instrumentos y técnicas convencionales de disección, 1 frontoluz, lentes 3X, calibre milimetrado. Se realizó un corte medio sagital, con posterior resección del tabique nasal, identificación del OE y mediciones de interés, se reseco la pared anterior e inferior del SE con identificación de los accidentes. Resultados: La distancia entre el OE y las estructuras anatómicas de referencia y sus medias fueron: OE a espina nasal anterior (62.2 mm) OE a espina nasal posterior (39.8 mm) OE a cornete superior (7.8 mm). En la pared posterior del SE en el 75% de los casos se observó la impresión del nervio óptico, en el 87.5% la de la arteria carótida interna, en el 25% el nervio maxilar y en el 87.5% el del nervio vidiano. Conclusiones: El conocimiento de las estructuras que se relacionan con el SE son de crucial importancia para su correcto abordaje, y disminuir el rango de lesiones iatrogénicas que pueden surgir en la cirugía.

### **VENA CAVA SUPERIOR IZQUIERDA: REPORTE DE CASO CADAVÉRICO.**

S. CUBAS, A. POUY, A. RUSSO, E. OLIVERA.

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, UDELAR, Montevideo, Uruguay.*

**Introducción:** La vena cava superior izquierda (VCSI) representa una variante poco frecuente que se encuentra en menos al menos 0.5% de los casos. Su presencia es de interés al realizar abordajes de venas de cuello, miembro superior o del tórax, ya sea de forma percutánea o quirúrgica. Presentamos un caso de VCSI encontrada durante una disección cadavérica. **Materiales y método:** Se trató de un cadáver de sexo masculino, mayor a 60 años. Se realizó la disección de rutina de la cavidad torácica y se registró la anatomía del mediastino. **Resultados:** Se constató la presencia de una VCSI originada de la vena innominada izquierda y con terminación en el seno coronario. Se registró además la presencia de vena cava superior a derecha. Por último no se encontraron otras variaciones asociadas. **Discusión:** Como producto de una variante infrecuente, la VCSI se asocia a dificultades y complicaciones durante el acceso a las ramas de la vena cava superior, por esta razón creemos que el técnico actuante debe conocer la anatomía de la VCSI aquí presentada.

### **DELIMITACIÓN DEL OÍDO INTERNO EN RADIOCIRUGÍA DEL SCHWANNOMA VESTIBULAR: UTILIDAD DE LA INTERVENCIÓN DOCENTE BASADA EN RECONSTRUCCIÓN DE BIOMÁGENES 3D**

Ronald CHOQUE; Ofelia PEREZ CONZI; Edgar G. FALCO

*Instituto Médico Deán Funes, Córdoba Argentina.*

**Introducción:** La radiocirugía intracraneal es una alternativa terapéutica eficaz a la cirugía para el Schwannoma vestibular (SV). La delimitación precisa del oído interno en este procedimiento puede disminuir la probabilidad de ototoxicidad. El objetivo del estudio es determinar la utilidad de incorporar una intervención de enseñanza en la delineación anatómica del oído interno a médicos y residentes del centro Médico Deán Funes. **Materiales y método:** Se utilizó el Software de planificación de tratamiento (ECLIPSE™) para delimitar los volúmenes de la cóclea (C), vestíbulo (V) y los conductos semicirculares (CS) en una paciente portadora de Schwannoma vestibular grado IV de Koos. Participaron 7 médicos en las delimitaciones de las áreas de interés. Se utilizó el índice de Jaccard en dichos volúmenes para determinar el grado de similitud entre ellos y poder evaluar los efectos de la intervención docente, tomando como referencia una estructura patrón. **Resultados:** Preintervención: el índice de Jaccard demuestra una gran variación entre los médicos en lo que respecta a C y V siendo su desviación estándar (DS) relativa del orden de 1.05 y 1.28 respectivamente. Posintervención: las (DS) relativas fueron de 0.15, 0.19 y 0.27 para C, V y CS respectivamente. Por otro lado, se encontró un incremento mayor al 100% en los índices de Jaccard para cada médico luego de la intervención en el 62% de las estructuras analizadas. **Discusión y Conclusiones:** La incorporación de la intervención

docente demostró mejoría significativa en la precisión y exactitud en la delimitación de las estructuras estudiadas, son necesarias validaciones adicionales.

### **INDUCED PLURIPOTENT STEM CELLS GENERATED FROM ADIPOSE TISSUE AND THEIR POTENTIAL FOR OSTEOCHONDRAL REGENERATIVE MEDICINE**

Lubos DANISOVIC<sup>1</sup>, Maria CSOBONYEIOVA<sup>2</sup>,  
Zuzana VARCHULOVA NOVAKOVA<sup>1</sup>, Lubica  
KRAJCIOVA<sup>1</sup>, Martin BOHAC<sup>3</sup>, Andreas  
NICODEMOU<sup>1</sup>, Marian ADAMKOV<sup>4</sup>, Radoslav  
ZAMBORSKY<sup>5</sup>, Ivan VARGA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Inst. of Medical Biology, Genetics and Clinical Genetics, Fac. of Medicine, Comenius Univ. in Bratislava, Bratislava;* <sup>2</sup>*Inst. of Histology and Embryology, Fac. of Medicine, Comenius Univ. in Bratislava, Bratislava;* <sup>3</sup>*Dpt. of Plastic and Reconstructive Surgery, Fac. of Medicine, Comenius Univ. and University Hospital in Bratislava, Bratislava;* <sup>4</sup>*Inst. of Histology and Embryology, Jessenius Fac. of Medicine, Comenius Univ. in Bratislava, Martin;* <sup>5</sup>*Dpt. of Orthopedics, Fac. of Medicine, Comenius Univ. and Children Univ. Hospital in Bratislava, Bratislava;* <sup>4</sup>*Inst. of Histology and Embryology, Jessenius Fac. of Medicine, Comenius Univ. in Bratislava, Martin.*  
Slovakia

**Introduction:** Cartilage and bone disorders are a group of varied acute and chronic traumatic, degenerative, malignant or congenital conditions affecting the joints and bones. Recently, cell therapy appears to be very promising tool of regenerative medicine and it has attracted attention of many researchers and physicians. The huge attention is given to induced pluripotent stem cells (iPSCs). **Material and Methods:** Adipose tissue-derived stem cells (ATSCs) were isolated from fresh lipoaspirates of healthy female donors (n=3) and expanded *in vitro*. ATSCs from third passage were reprogrammed by Lipofectamine 3000 reagent transfection system in combination with Epi 5 reprogramming vectors without feeder cells. Obtained iPSCs were characterized by flow cytometry, real time PCR and histochemically. Moreover, their chondrogenic and osteogenic differentiation potential was assessed according to expression of specific genes. Normal fibroblasts and ATSCs were used as negative control. **Results:** Distinct colonies of iPSCs started to appear by day 25 after reprogramming. The presence of iPSCs colonies was proved by alkaline phosphatase (AP) live staining. After manual picking the colonies and their subsequent passaging, they did not lose ability to form embryoid bodies, they were positive for AP, Tra-1-60, and SSEA-5. Moreover, obtained iPSCs expressed pluripotency markers Oct4, Sox2 and Nanog, and the expression levels of chondrogenic and osteogenic markers were significantly higher in comparison to control (p<0.05). **Discussion and Conclusions:** Obtained results showed that ATSCs are easy accessible and they are suitable for generation of iPSCs, which have potential to differentiate into chondroblasts and osteoblasts. It may be emphasized that after performing further studies focused on their bio-safety and cytogenetic stability they will represent unique tool for osteochondral regenerative medicine.

### **ESTUDIO DINÁMICO DE LA ESTABILIDAD DEL CODO**

Juan M. DEL CASTILLO, Juan A. CABRERA, Nicolás CANCELA, Joaquin CALISTO  
*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo Uruguay*

Objetivo: estudiar la estabilidad del codo mediante un estudio dinámico cadavérico pudiendo otorgarle un rol a cada componente de la articulación. Materiales and Método: se utilizaron 10 cadáveres conservados en formaldehído al 10%. Se procedió a diseccionar la articulación del codo de tal manera de ir lesionando por estadios los diferentes estabilizadores óseos y ligamentarios de la articulación. Primero seccionamos los complejos colaterales medial y lateral y a continuación los óseos como la cabeza radial. Luego objetivamos el efecto que estas lesiones causan en la estabilidad del codo, en los diferentes movimientos y los comparamos con un codo sano. Resultados: este estudio dinámico permitió demostrar el rol de cada estabilizador en este complejo articular. Los ligamentos colaterales son los principales estabilizadores del codo, el lateral principalmente en controlar el estrés en varo y posterolateral. El complejo colateral medial en controlar el estrés en valgo gracias a su banda anterior. La cabeza radial cumple un rol secundario controla el estrés en valgo una vez lesionado el complejo colateral medial. Conclusión: determinamos el papel de los estabilizadores del codo y nuestros resultados son compatibles con la bibliografía revisada. La estabilidad se divide en un 50% ósea y un 50% ligamentaria. Ante un episodio de luxación se impone, un diagnóstico sobre el compromiso lesional de los estabilizadores del codo en virtud de tratarlos adecuadamente a cada uno de ellos.

### **LIGAMENTO ANTEROLATERAL DE LA RODILLA ANATOMÍA Y FUNCIÓN**

Juan M. DEL CASTILLO, Nicolás CANCELA, Juan A. CABRERA, Joaquin CALISTO  
*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Montevideo Uruguay*

Objetivo: El objetivo de este trabajo anatómico es describir la anatomía del ligamento anterolateral de la rodilla (LAL) y determinar su función. Materiales y métodos: se diseccionaron 30 rodillas de cadáveres fijados con formaldehído al 10%. Se identificó o no la presencia de dicho ligamento, y se realizaron las siguientes mediciones: largo, ancho, distancia de la inserción proximal al epicóndilo lateral y a la interlínea articular, y distancia de su inserción distal a la cabeza de la fíbula y al tubérculo tibial anterolateral. Se realizaron maniobras de traslación anterior y posterior, varo-valgo y rotación interna y externa. Resultados: Se identificó el LAL en el 62% de los casos. Con un largo promedio de 39mm y ancho de 3mm. Su inserción proximal se ubicó a 9mm posteriormente al epicóndilo lateral y a 21mm de la interlínea articular. Su inserción distal se ubicó en promedio a 19mm de la cabeza de la fíbula y a 21mm del tubérculo tibial anterolateral. El LAL se tensa principalmente en rotación interna y traslación anterior. Conclusión: De nuestro estudio

concluimos que el LAL es una estructura verdadera, inconstante e independiente del sector lateral de la rodilla, con inserciones óseas reperables. Presenta una dirección oblicua similar a la del ligamento cruzado anterior y se tensa con movimientos de traslación anterior y rotación interna. Cobrando relevancia una vez seccionado el ligamento cruzado anterior.

### **TEACHING THE YOUNG TEACHER- ARS DOCENDI INSTITUTIONIS ANATOMICI GRACENSIS**

Georg FEIGL

*Institute of Macroscopical and Clinical Anatomy, Medical University of Graz, Austria*

Objectives: Anatomical student tutors have to provide high skills for teaching students in dissection courses. To increase the quality of these student tutors, peer teaching concepts need be introduced. Materials and Methods: Student tutors received peer teaching by an experienced board certified anatomist. The training included live dissections of the dissection program of two modules (Locomotion and topographical anatomy) in an open quorum. The training lasted for two to three hours per session. Additionally, the tutors could view video instructions. In the dissection hall, a special hierarchical supervising system was used. Official online student's evaluation (Likert scale 1-5 [1 good - 5 poor]) before and after implementation of this training system were compared to assess the result of the peer teaching method (supervision, support, interest in learning success, support in learning behaviour). Results: The assessment of tutor's significantly increased in all statements (Locomotion: supervision [before: 2.25; after: 1,45]; interest in learning behaviour [before: 2.33; after: 1,45]; interest in learning success [before: 2.61; after: 1,45]; support [before: 2.03; after: 1,6]; positive personal comments [before: 25; after: 150]; Topographical anatomy: supervision [before: 1,89; after: 1,6]; interest in learning behaviour [before: 1,93; after: 1,4]; interest in learning success [before: 2,1; after: 1,78]; support [before: 1,88; after: 1,68]; positive personal comments [before: -; after: 120]). Conclusions: The implemented teaching method seems to increase the quality of the student tutors successfully.

### **VARIACIONES ANATÓMICAS DE LAS VENAS SUPERFICIALES DE LA FOSA DEL CODO**

Andrea C FERREIRA, Amira B BARUDI, Dario E. ESPINOZA, Florencia R. PAR, Josep RIBAS, Mario E. TORRES, Sergio E. BENITEZ, Hugo G. KUNZLE-ELIZECHE

*Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional del Este, Minga Guazú, Paraguay.*

Introducción: Las venas superficiales de la región cubital son utilizadas para numerosos procedimientos invasivos. El objetivo de este estudio es describir la distribución de las mismas. Material y Método: Fueron seleccionados 63 personas, 40 del sexo femenino y 23 del masculino, personal de salud de un centro médico. Con el visualizador de venas se exploró la cara anterior de la región del antebrazo y fosa cubital de

ambos miembros superiores, identificando las venas superficiales de la región. Resultado: Utilizamos la clasificación de Del Sol et al (1988). Tipo I, la vena cefálica (VC) se divide en vena intermedia basilíca (VIB) y vena intermedia cefálica (VIC), uniéndose a la vena basilíca (VB) y vena cefálica accesoria (VCA), respectivamente. La VIB era de mayor calibre y la vena intermedia del antebrazo (VIA) drena generalmente en la VB; Tipo II, la VC origina la vena intermedia del codo (VICo), que se une a la VB. No existe VCA y la VIA drena en la VB; Tipo III, no existe comunicación entre la VB y VC a nivel de la fosa cubital. La VIA drena en la VB; Tipo IV, la VC drena en la VB y la VIA drena en la VC; Tipo V, la VIA se divide en una VIB Y VIC que drenan en las VB y VC, respectivamente. Discusión y conclusión: Encontramos una gran variación de las venas superficiales de la región cubital. Por lo que su conocimiento es muy importante para el personal médico y de enfermería.

#### **APLICACIÓN DE MODELOS CAD-CAM PARA LA ENSEÑANZA DEL PREGRADO**

Ignacio E. FLORES, Lucía N. KOGUTEK, Nicolás M. ROSASCO, Matías E. URLACHER, Matías V. ONORATI, Gustavo L. GARATEGUI<sup>1</sup>  
*<sup>1</sup>Instituto de Morfología Juan José Naón, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina*

Introducción: La enseñanza clásica de anatomía basada en material cadavérico y libros de texto está siendo complementada con distintos recursos para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de las carreras de pregrado. En los últimos años se ha comenzado a incorporar la impresión 3D para facilitar el aprendizaje. Material y método: Se realizó un estudio prospectivo con una cohorte formada por alumnos del Ciclo Básico Común de la carrera de medicina y se la expuso a interactuar con material cadavérico y modelos impresos en 3D. Luego se analizaron distintos aspectos mediante una encuesta. Resultados: Los estudiantes respondieron que el material impreso se destacó en las áreas de ubicación anatómica, reconocimiento de estructuras pequeñas, seguridad biológica y comodidad. Por otro lado, el material cadavérico tuvo mayor apreciación en la interacción en distintos planos de profundidad. Discusión: El estudio de la anatomía a través de las preparaciones cadavéricas no siempre es posible debido a que ciertas regiones presentan características morfológicas y topográficas de difícil comprensión y disección. Los modelos 3D permiten subsanar estas desventajas seleccionando la región deseada a mostrar, evitando la disección y editándolos para ajustarse a las necesidades de la cursada. Además, estos modelos sufren menos deterioro por estar compuestos con materiales duraderos y resistentes. Conclusión: Los modelos 3D son un recurso didáctico beneficioso debido a su bajo costo, alta fidelidad y bioseguridad, permitiendo incluso el estudio de regiones complejas difíciles de obtener mediante las técnicas de disección.

#### **ENSEÑANZA DE NEUROANATOMÍA: HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS PARA LA COMPRESIÓN TRIDIMENSIONAL DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**

Pablo J. FORMICA SAIEG<sup>1,2</sup>; Carla M. CORVALÁN<sup>1-3</sup>; Abril BUSCEMI AVENDAÑO<sup>1-3</sup>  
*<sup>1</sup>1ª Cát. DS del Área de Anatomía Normal, Departamento de Morfofisiología; <sup>2</sup>Área de Fisiopatología; <sup>3</sup>Área de Fisiología Normal, Departamento de Morfofisiología. Facultad de Ciencias Médicas, UNCuyo. Mendoza, Argentina.*

Introducción: Como docentes del área de Anatomía Normal observamos falencias en la comprensión de la tridimensionalidad del sistema nervioso (SN) por parte de los estudiantes. Esta dificultad repercute en el aprendizaje de la fisiología y patología del SN, y por consiguiente en la aplicación clínica de estos contenidos en la carrera de medicina. Este trabajo pretende aportar nuevas herramientas didácticas para mejorar la enseñanza-aprendizaje morfofisiológica del SN. Materiales y métodos: Se diseccionaron 4 encéfalos por método clásico implementando nuevos abordajes para visualización de estructuras. P1 se replecionó por carótida interna con resina epoxi traslúcida con colorante rojo para destacar el sistema arterial. Mediante disección con espátula se expusieron Ganglios basales (GB), sistema límbico, fibras blancas y ventrículos cerebrales. Se elaboraron 5 maquetas originales con alambre, porcelana fría, arcilla y pintura acrílica. Resultados. Se destacan: en P1 sistema arterial, GB y 3er ventrículo, en P2 y P3 sistema límbico desde distintos abordajes, en P4 fibras blancas en hemisferio derecho; GB, paredes del ventrículo lateral y 3er ventrículo en hemisferio izquierdo. Se representaron: sistema ventricular, sistema límbico, GB, sistema arterial y venoso. Discusión y conclusiones. Este trabajo, mediante nuevos abordajes en disección y producción de maquetas, aportó herramientas originales para perfeccionar la comprensión neuroanatómica. Este material contribuye al museo de Anatomía Normal y a la formación de estudiantes, tutores y disectores. Se propone demostrar la utilidad de estas herramientas a mediano y largo plazo, evaluando el aprendizaje de SN en anatomía y áreas relacionadas.

#### **MARGEN DE SEGURIDAD DEL NERVO CIÁTICO EN VISTAS A ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA DEL NERVO CUADRADO CRURAL**

Joaquín GARCÍA, Sofía MANSILLA, Alejandra MANSILLA, Joaquín CALISTO  
*Departamento de Anatomía; Facultad de Medicina de la Universidad de la República; Montevideo, Uruguay.*

Introducción: La ablación por radiofrecuencia (ARF) utiliza campos electromagnéticos para lesionar nervios sensitivos en vistas a interrumpir la conducción nociceptiva de un área dolorosa. El objetivo de este estudio es valorar el margen de seguridad del nervio ciático (NC) en vistas al uso de ARF del nervio cuadrado crural (NCC). Materiales y métodos: Se utilizaron 12 estudios de RM de pelvis (24 hemipelvis) en secuencias T2 en el plano axial y se seleccionó el

corte que pasara por el borde superior del TM. Luego trazó una línea tangente al borde posterior de ambos TM y se midió la distancia del NC al borde posterior del TM y la distancia del NC al plano ósteo-articular a 1, 2, 3, 4, 5 y 6cm del borde posterior del TM. Resultados: La distancia horizontal del NC al borde posterior del TM fue de 30mm (15-49). La distancia del NC al plano osteo-articular fue de 29mm (19-51), 19mm (10-40), 13mm (5-28), 11mm (7-21), 15mm (4-24) y 23mm (8-38). Discusión: En la ubicación más frecuente del NCC en el plano de referencia (5 y 6cm del borde posterior del TM) el NC se ubicó a más de 10mm del plano osteo-articular en el 92% de los casos. Conclusiones: Durante una eventual ARF del NCC, deberían utilizarse sondas con un radio de acción de hasta 10mm para evitar una lesión del NC.

### **RELACIÓN DEL NERVIO CUADRADO CRURAL CON EL TROCANTER MAYOR**

Joaquín GARCÍA, Sofía MANSILLA, Alejandra MANSILLA, Joaquín CALISTO

*Departamento de Anatomía; Facultad de Medicina, UdelaR; Montevideo, Uruguay*

Introducción: La coxalgia posterior refractaria puede ser sumamente invalidante. El objetivo de este trabajo fue valorar la utilidad del trocánter mayor (TM) como reper para la realización del bloqueo selectivo del NCC. Material y métodos: En 44 hemipelvis formoladas se identificó el NCC y se registró el número de ramas articulares y la distancia longitudinal de cada una desde su origen a un plano horizontal tangente al borde superior de ambos TM (PBT). Se midió la distancia del tronco del NCC al borde posterior del TM en el PBT y en la mitad y el borde inferior del trocánter mayor (TM). Resultados: El número de ramas articulares del CC fue de 1 (1-3) y la distancia longitudinal desde su origen al PBT fue de 14mm (-19-40), 16mm (-9-42) y 27mm (0-46), para la 1er, 2ª y 3ª rama, respectivamente. La distancia horizontal del NCC al borde posterior del TM medida en el PBT, la mitad y el borde inferior del TM fue de 48mm (19-66), 42mm (11-66) y 36mm (3-49), respectivamente. Discusión: El origen de la primera rama articular del NCC se ubicó caudal al PBT en el 91% de los casos. A dicho nivel la distancia del tronco del nervio al borde posterior del TM fue relativamente constante, ubicándose en la mayoría de los casos entre 45 y 63mm en 70% de los casos. Conclusiones: El borde superior del trocánter mayor constituye un reper de utilidad para la realización de un bloqueo selectivo del NCC.

### **AGENESIA BILATERAL DE LA ARTERIA CARÓTIDA INTERNA**

Joaquín GARCÍA, Alejandra GARRETANO, Sofía MANSILLA, Alejandra MANSILLA.

*Departamento de Anatomía; Facultad de Medicina, UdelaR; Montevideo, Uruguay*

Introducción: Las anomalías en el desarrollo de la arteria carótida interna incluyen la agenesia, la aplasia y la hipoplasia. Presentación de caso: Paciente masculino, de 24 años de edad, con antecedente de marcha espástica desde la niñez. En estudio RM de cráneo no se evidencian alteraciones parenqui-

matosas, no identificándose la ACI en forma bilateral. Se realiza arteriografía que evidencian agenesia de ambas arterias carótidas internas e hipertrofia del sistema vertebro-basilar, el cual suple el territorio supra e infratentorial. Se completa valoración con TC de cráneo que demuestra ausencia de ambos conductos carotídeos, sellando el diagnóstico de agenesia de ACI bilateral. Se presentan los hallazgos imagenológicos, se realizó una revisión bibliográfica y se discuten las posibles implicancias clínicas de esta anomalía.

### **VASCULARIZACIÓN DEL NERVIO ULNAR EN EL ANTEBRAZO DISTAL**

Joaquín GARCÍA, Alejandra MANSILLA, Sofía MANSILLA

*Departamento de Anatomía, Universidad de la República; Montevideo, Uruguay.*

Introducción: Durante la neurotización de la rama profunda del nervio ulnar (NU), la sección de los fascículos nerviosos del NU debería procurar comprometer en forma mínima el aporte vascular en vistas a garantizar una anastomosis y regeneración axonal satisfactoria. El objetivo de este trabajo es estudiar los pedículos vasculares del nervio ulnar en el tercio distal del antebrazo. Materiales y métodos: En tres miembros superiores formolados se realizó inyección de latex coloreado (rojo) mediante abordaje y cateterización de la arteria subclavia en la base del cuello. Se identificó el paquete ulnar en el antebrazo y se disecaron las arterias destinadas al nervio ulnar bajo aumento (4x-16x). Para cada rama, se registró la arteria de origen y la distancia a la que abordó el NU, tomando como referencia el hueso pisiforme. Resultados: Se encontraron en total 6 arteriales destinadas al NU. Las mismas abordaron el UN a 116, 83, 72, 45, 33, 24 y 17mm del nervio pisiforme. En 5 casos, la arteria otorgó un ramo de dirección distal, ubicado entre los fascículos del NU. Discusión: En nuestra serie, las ramas arteriales destinadas al NU abordaron el nervio en su mayoría distal al punto de sección de la rama profunda del NU, lo que resultaría en su conservación durante los procedimientos de transferencia nerviosa. Conclusión: Las ramas arteriales destinadas al NU en el antebrazo tienen una distribución variable, y en su mayoría no serán sacrificadas durante un proceso de transferencia nerviosa.

### **DOBLE VARIACION DE ARCO AORTICO Y LA ARTERIA VERTEBRAL**

Victoria GARCIA, Milagros COLLAZO, Laura BORGNO

*Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina, UdelaR, Montevideo, Uruguay.*

Introducción: La disposición habitual del Arco Aórtico consiste en la existencia de tres troncos supraaórticos, el Tronco Arterial Braquiocefálico, el Tronco de la Arteria Carótida Primitiva Izquierda y el Tronco de la Arteria Subclavia Izquierda. Existen diferentes variaciones de las arterias emergentes del Cayado de la aorta como es el caso del arco aórtico Bovino donde el tronco de la Arteria Carótida Primitiva Común Izquierda emerge a través de un mismo ostium con el

Tronco Braquiocéfalo; esta es la variación más común a nivel del Cayado de la Aorta (27% de casos reportados). Otra de las variaciones que presenta este Arco es la emergencia de la Arteria Vertebral Izquierda (frecuentemente rama de la Arteria Subclavia Izquierda) presentándose en un 6% de los casos. **Objetivo:** Reporte de caso donde se encuentran ambas variaciones concomitantemente. **Materiales y métodos:** Descripción de un caso encontrado en un bloque cadavérico de corazón y aorta torácica fijado con solución de formaldehído de un cadáver adulto de sexo masculino. **Discusión:** Reportar este caso debido a la importancia de tener en cuenta su variación dada la frecuencia de realización de estudios imagenológicos y los tratamientos endovasculares de la región. **Conclusiones:** No se encontró bibliografía donde ambas variaciones se encuentren concomitantemente.

### **VÁLVULA DE EUSTAQUIO PROMINENTE, REPORTE DE CASO E IMPLICANCIAS CLÍNICAS**

María A GARRETANO<sup>1-2</sup>, Alejandra MANSILLA<sup>1</sup>, Sofía MANSILLA<sup>1</sup>, Joaquín GARCÍA<sup>1-3</sup>

<sup>1</sup>Dep. de Anatomía, Fac. de Medicina, Univ. de la República; <sup>2</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Maciel; <sup>3</sup>Servicio de Imagenología, Hospital Pasteur. Montevideo, Uruguay

**Introducción:** Durante el desarrollo embrionario, el velo derecho del seno venoso da origen a la cresta terminal y las válvulas de Tebesio y Eustaquio. Su persistencia puede dar lugar a la válvula de Eustaquio prominente, red de Chiari y cortriatrium dexter. **Presentación de caso:** Se presenta el caso de un hombre de 58 años, ex-tabaquista, que consultó por fiebre de 5 días de evolución sin foco clínico evidente. En estudio ecocardiográfico de rutina se constata la presencia de una válvula de Eustaquio prominente, inicialmente interpretada como una vegetación endocárdica, derivando en errores terapéuticos. Se presentan los hallazgos imagenológicos y se analizan las implicancias clínicas de dicha malformación.

### **EXCEPCIONAL VARIACIÓN ANATÓMICA VENOSA. AUSENCIA DE VENA CAVA INFERIOR Y VENA PORTA**

María A. GARRETANO, Santiago POSE; Juan A. CABRERA; Gustavo ARMAND-UGON  
Dep. de Anatomía, Facultad de Medicina, UDELAR, Montevideo, Uruguay

**Introducción:** Las variaciones anatómicas del sistema venoso son relativamente frecuentes, aunque con baja frecuencia a nivel de la vena cava inferior (VCI) entre 0.2 y 0.3 %. El amplio espectro de variaciones de la VCI se explica por el diferente origen embriológico de sus segmentos, siendo la ausencia de la VCI excepcional observándose en un 0.07%. **Presentación de caso:** Hombre de 36 años, con antecedente de 2 cirugías por quiste hidático hepático que ingresa a sala de cirugía por tránsito hidático hepato-pleural. La Tomografía computada evidencia ausencia de vena VCI, una vena izquierda que asciende a tórax latero-aórtico izquierda, que se anastomosa con la vena cava superior. Circulación hepática a través de vena suprahepática única, que desemboca en cara inferior

de aurícula derecha, ausencia de vena porta y circulación entérica proveniente de vena umbilical. Se presentan los hallazgos imagenológicos del caso clínico, se analizan las implicancias clínicas de dichas variantes anatómicas, y se realiza un análisis de la literatura.

### **DUPLICACIÓN PIELOCALICIAL COMPLETA BILATERAL (hallazgo intraoperatorio)**

Maraísa GASPARELLO<sup>1</sup>, Fabiana S GIMÉNEZ<sup>1</sup>, Milena A GONZÁLEZ<sup>1</sup>, Ingrid J RÍOS<sup>1</sup>, Gustavo E ROLÓN<sup>1</sup>, José M DÁVALOS<sup>2</sup>, Darío E ESPINOZA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cát. de Anatomía, Fac. de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional del Este, Minga Guazú; <sup>2</sup>Instituto de Previsión Social (Seguro Médico Social), Presidente Franco. Paraguay

**Introducción:** La presencia del doble sistema pielocalicial es una patología urológica congénita frecuente, generalmente no produce sintomatología clínica; sin embargo, las anomalías asociadas son muy variadas. La duplicación se debe a la división temprana de la yema ureteral, pudiendo ser parcial o completa; el tejido metanéfrico puede dividirse en dos partes, cada una con su propia pelvis renal y uréter. Una de las yemas suele ocupar una posición normal, mientras que la anómala baja junto con el conducto mesofrénico. Por esta razón, dispone una entrada baja anormal en vejiga, uretra, vagina y región del epidídimo. La duplicidad ureteral siempre cumple normas de disposición anatómica, denominadas de Weigert-Meyer, conforme a las cuales un meato es eutópico y el otro ectópico. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino, de 47 años de edad, presenta un aumento del perímetro abdominal. **Diagnóstico:** Síndrome tumoral en región del hipogastrio. Se solicita medios auxiliares de diagnóstico: ecografía y TAC. Posteriormente es remitida al servicio de cirugía, donde se practica una laparotomía, en la que se observa un hallazgo incidental de una duplicación de ambos sistemas pielocaliciales, donde los uréteres desembocan ectópicamente en la vejiga. **Discusión:** Esta irregularidad se presenta mayoritariamente en los pacientes de sexo femenino que en los de sexo masculino. También se observa con mayor frecuencia dilataciones pielocaliciales del lado izquierdo. **Conclusión:** Debido a la ausencia de sintomatologías clínicas, resulta difícil identificar esta malformación. Generalmente se descubre de manera fortuita, a través de medios auxiliares de diagnóstico, o en cirugías por otras patologías.

### **TRASTORNOS DEGENERATIVOS EN UNA MANDÍBULA CON DEFORMACIÓN UNILATERAL DEL CÓNDILO**

Andrew GIMÉNEZ, Edgar D VELÁZQUEZ, Darío E ESPINOZA, Elena C PORTILLO, Mirian R MARTÍNEZ

Universidad Nacional Del Este, Minga Guazu, Alto Parana, Paraguay

El cóndilo es una eminencia oblonga. Sobresale más en la cara medial de la rama de la mandíbula, sus vertientes anterior y posterior se articulan con el hueso temporal. Puede sufrir cambios morfológicos como la

osteoartritis y la hiperplasia condilar. Una pieza ósea consistente en una mandíbula muestra una alteración morfológica del cóndilo del lado derecho sugerente de la hiperplasia condilar unilateral. El diagnóstico de esta patología dada en el apófisis condilar de la rama de la mandíbula es inicialmente detectada con el análisis facial y los estudios de imagen, que permiten identificar las asimetrías faciales, las deformaciones faciales se evalúan inicialmente mediante una línea central que es trazada desde el punto glabella, pasando por el punto pronasal, hasta finalizar en el mentón, donde se identifican ambas áreas hemifaciales a fin de reconocer la diferencia en tamaño y posición que existe entre ellas. Del punto de vista dental, la diferencia entre líneas medias interincisivas y la oclusión invertida posterior unilateral o la mordida abierta posterior unilateral también permite definir la presencia de asimetría facial. Aunque en algunas oportunidades la manifestación dental es mínima, es una deficiencia diagnóstica no interpretar las características faciales que componen la base de la evaluación clínica. Luego de reconocer la naturaleza patológica de la hiperplasia condilar la perpetuidad de las asimetrías faciales y su ausencia de tratamiento lleva a extensas alteraciones orofaciales complejas; consecuencias como la patología de la ATM vinculada al dolor y reabsorción condilar o las alteraciones masticatorias y de fonación son consecuencias conocidas

### **HUESOS SESAMOIDEOS: ANATOMÍA BASADA EN LA EVIDENCIA**

Maximiliano GIMENEZ, José L. NAVIA CASTILLO, Manuel N. J. OLIVERA, Agustina B. LOPEZ BURYAILE, Anice S. NOFAL ANZIANO, Victoria RODRIGUEZ DE LA TORRE, Dolores GARCIA BARALE, Micaela T. MANASSERO  
*Cátedra de Anatomía Normal, FCM, UNC*

**Introducción:** Los huesos sesamoideos son huesos cortos, redondeados u ovals, que se desarrollan unas veces alrededor de las articulaciones (periarticulares) y otras en el espesor de los tendones (intra-tendinosos). Los huesos sesamoideos periarticulares, son más constantes que los intratendinosos. Este trabajo tiene como objetivo determinar la frecuencia de aparición de dichos huesos en los preparados cadavéricos de la Cátedra de Anatomía Normal de la UNC. El diseño del trabajo es de tipo descriptivo. **Materiales y métodos:** se realizó la disección de 6 cadáveres, formolizados al 10%, de entre 50 y 75 años, 4 de sexo masculino y 2 de sexo femenino. Se utilizó bisturí hoja 24, tijera Metzembau y pinza de disección. En ellos se realizó la separación de distintos grupos musculares en las regiones palmar de la mano y plantar del pie, a nivel de la primera articulación metacarpofalangica y metatarsofalangica respectivamente en búsqueda de los sesamoideos intratendinosos. También se realizó la disección del tendón superior del musculo gemelo externo en búsqueda del sesamoideo del gemelo externo. **Resultados:** se encontraron la totalidad de los sesamoideos de la primera articulación metatarsofalangica y metacarpofalangica con lo cual se pudo corroborar su constancia. No se encontró ninguno de los sesamoideos intratendinosos (sesamoideo del

gemelo externo). **Conclusión:** A través de este trabajo se demuestra la presencia de los huesos sesamoideos periarticulares en nuestro material cadavérico lo cual debe ser tenido en cuenta en la búsqueda clínica debido a su asociación con diferentes patologías, como ser tendinopatias, osteoartritis, fracturas, entre otras

### **ANATOMÍA DESCRIPTIVA DE LOS PARES CRANEALES INTRAORBITARIOS**

Maximiliano GIMENEZ, Manuel N. J. OLIVERA, Jazmín A. FRAIRE, Geremias O. CARNELLI, Agustina B. LOPEZ BURYAILE, MARIA V. MORA, Mariano NEFA SALERA, Antonella A. MALPASSI

*Cátedra de Anatomía Normal, FCM, UNC*

**Introducción:** dentro de la cavidad orbitaria encontramos cinco de los doce pares craneales. El objetivo del siguiente trabajo es desarrollar diferentes preparados que expongan el trayecto y principales relaciones de los nervios craneales intraorbitarios, como herramienta fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje para poder facilitar a los estudiantes su comprensión. **Materiales y métodos:** se realizó la disección de cuatro hemicráneos, formolizados al 10%, de entre 50 y 75 años. Se utilizó sierra de mano, martillo, cincel, tijera iris curva y pinza de disección. Se llevó a cabo la ruptura de las paredes externa, interna y superior de las órbitas de dichos cráneos, posteriormente se reseco la grasa peri orbitaria para exponer los nervios craneales y los músculos extrínsecos del ojo. **Resultados:** en los preparados cadavéricos se pueden observar los principales troncos de cada nervio intraorbitario con sus relaciones topográficas más relevantes. Manteniendo las relaciones de jerarquía que posee cada nervio, permitiendo obtener una visión completa y tridimensional de todos los elementos que se encuentran en relación con dichas estructuras nerviosas. **Conclusión:** Los preparados cadavéricos constituyen una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje de la anatomía normal, posibilitando al alumnado la comprensión del recorrido y relaciones principales de los pares craneales intraorbitarios, con el fin de que el conocimiento de cada estructura no sea solamente estático sino que estimule un pensamiento ágil y dándole la relevancia clínica y quirúrgica que cada una requiere para la futura práctica profesional.

### **TÉCNICA DE HEMISFEROTOMÍA FUNCIONAL: EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN ANATOMOFUNCIONAL**

Martín D. GÓMEZ LASTRA<sup>2</sup>; Matías E. URLACHER<sup>2</sup>; Bruno M. MANZANARES<sup>2</sup>; Ignacio E. FLORES<sup>2</sup>; Florencia JACHINI<sup>2</sup>; Gustavo L. GARATEGUI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Servicio de Neurocirugía, Hospital Italiano de Buenos Aires;* <sup>2</sup>*Centro de Neuroanatomía Quirúrgica, Primera Cátedra de Anatomía, Universidad de Buenos Aires. C.A.B.A. Argentina*  
**Introducción:** La hemisferotomía es una técnica quirúrgica paliativa para el tratamiento de la epilepsia

refractaria. El objetivo del trabajo es evaluar la correcta ejecución de la técnica comparando las resonancias posoperatorias con el resultado terapéutico al año. Material y Métodos: Se realizó un trabajo retrospectivo, analizando la base de datos de los pacientes pediátricos y adultos operados en el Hospital Italiano de Buenos Aires durante el periodo 2010 al 2014. Se realizó el seguimiento al año comparando el resultado de la cirugía y la resonancia posoperatoria. Resultados: El promedio de edad fue 8 años (Max-Min 3-20). Los pacientes al año de cirugía presentaron un Engel 1, 2 y 3 en un 76%, 16% y 8% de los casos, respectivamente; una disminución de los DAE al año del 50%; el 60% de los pacientes no tuvieron modificaciones en la evaluación neurocognitiva. Las RNM evidenciaron desconexiones parciales en 3 casos debido a finalización precoz de la cirugía por problemas hemodinámicos. Discusión: La correcta desconexión a través de la hemiferotomía representa un recurso importante en países en vías de desarrollo, ya que presenta menor costo que la Neuromodulación. El conocimiento anatómico de los tractos nerviosos, presenta un valor predictivo positivo elevado para detectar procedimientos incompletos e identificar posibles causas de falla terapéutica. Conclusiones: La neuroanatomía clásica de los tractos constituye un recurso fundamental a la hora de evaluar la efectividad de procedimientos desconectivos, presentando elevada correlación con test neurofisiológicos y neuroimágenes funcionales.

### **CORRELACIÓN ANATOMO-IMAGENOLÓGICA DE LA DEFORMIDAD TIPO CAM**

Germán GUTIÉRREZ<sup>1,2</sup>, María V. CLAVIJO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de la República;

<sup>2</sup>Departamento de Imagenología, Centro Asistencial del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU). Montevideo, Uruguay.

Introducción: La deformidad tipo cam, descrita en 2001, es una variante anatómica del fémur proximal. Consiste en un déficit de esfericidad de la cabeza, dada por una prominencia en la unión con el cuello. Puede cursar de forma asintomática o causar un síndrome de choque femoroacetabular. Desde la Anatomía clásica se han descrito los diferentes tipos de variantes del fémur proximal, siendo dos las que se pueden correlacionar con la deformidad tipo cam: faceta accesoria de Poirier (variante prominente) y placa reactiva de Angel (variante plana). Objetivos: Realizar un estudio sobre las variantes anatómicas de la unión entre la cabeza y el cuello femorales; y correlacionarlas con las deformidades tipo cam. Efectuar una revisión de la bibliografía especializada, destacando implicaciones clínicas, imagenológicas y quirúrgicas. Materiales y métodos: Se realizó una selección de preparados de hueso seco de fémures con variantes en la unión cervicocefálica. Se correlacionó con estudios de radiografía, tomografía computada y resonancia magnética. Se efectuó una búsqueda bibliográfica en bases de datos electrónicas internacionales y en libros de texto. Resultados: Se identificaron cinco casos de hueso seco, tres con faceta accesoria de Poirier y dos con placa reactiva de Angel. Discusión: Se discute la correlación entre los

tipos de variantes anatómicas de la cabeza y el cuello femorales y la deformidad tipo cam, contrastando nuestros hallazgos con los de otros autores. Conclusiones: El conocimiento cabal de la anatomía del fémur proximal y de sus variantes anatómicas es fundamental para reconocer las deformidades tipo cam en los estudios imagenológicos.

### **PRODUCTIVIDAD DE LA REVISTA DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ANATOMÍA CLÍNICA, PERIODO 2010-2016**

Hugo G. KUNZLE-ELIZECHE, Jorge A RAMOS, Derlis D AQUINO, Líder A BARRIOS, Cynthia B GIMENEZ, Mabel REJALA

*Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional del Este, Minga Guazú, Paraguay*

Introducción: Las revistas científicas constituyen el medio ideal para difundir y compartir el resultado de las investigaciones, y el método más utilizado por el profesional de salud para acceder a ellas y mantenerse actualizado. El objetivo de este estudio es describir las características de los trabajos publicados en la Revista de la Asociación Argentina de Anatomía Clínica (AAAC), periodo 2010-2016. Material y Método: Estudio observacional retrospectivo. Se incluyeron todos los artículos publicados en la revista de la AAAC ([www.revistas.unc.edu.ar](http://www.revistas.unc.edu.ar)), entre los años 2010-2016. Fueron analizadas las siguientes variables: cantidad de artículos por número, sección de publicación, tipo de contribución original, cantidad de autores, institución firmante, procedencia del autor firmante y cantidad de citaciones de los artículos en Google Scholar. Resultado: En total se incluyeron 138 artículos, 402 autores y 64 instituciones. El promedio de artículos publicados por número de revista fue de 6,6. El promedio de autores por artículos 2,9. Con relación a la sección de publicación, 51 artículos (36,7 %) fueron contribuciones originales, seguido de presentación de casos con 33 artículos (23,7 %). El 56,9 % de los artículos originales fueron temas de educación relativa a la anatomía. La mayor contribución por países fue de la India con 39 artículos (28,1 %). El máximo de citas recibido, según Google Scholar fue de 18 citas. Discusión y conclusión: La revista con sus artículos publicados posee una amplia cobertura, a través de la colaboración entre los autores y la integración de las distintas instituciones.

### **SÍNDROME DE WILKIE. PRESENTACIÓN DE UN CASO**

Daniela LEWIS, Juan P. CEREZO, José BÁRCENA, María E. GIORDANO, María E CASTRILLÓN

*Servicio de Diagnóstico por imágenes. Hospital Italiano de Córdoba, Córdoba, Argentina*

Introducción: Síndrome de Wilkie o síndrome de arteria mesentérica superior es una causa poco frecuente de obstrucción intestinal alta. Se caracteriza por la compresión de la tercera porción del duodeno por estrechamiento del espacio entre la arteria mesentérica superior (AMS) y aorta. Presentación de caso: Paciente sexo femenino de 5 años, derivada por vómitos incoercibles hace 48 horas de evolución sin

otro síntoma acompañante. Familiar refiere al menos tres episodios similares. Se sugiere descartar patología orgánica por medio de tránsito esófago-gastro-duodenal (TEGD). Estudio baritado objetiva compresión extrínseca a nivel de tercera porción de duodeno, sugestivo de síndrome de Wilkie, confirmado con angioTC. Discusión: El síndrome de Wilkie o de arteria mesentérica superior, es una causa infrecuente de obstrucción intestinal alta de origen vascular. Los pacientes presentan náuseas, vómitos, dolor epigástrico, anorexia y pérdida de peso. El diagnóstico de nuestra paciente se realizó con TEGD, donde se visualizó compresión extrínseca lineal y vertical de tercera porción de duodeno, con retardo en el vaciamiento gastroduodenal. Luego se realiza angiotomografía, donde se evidencia disminución de la distancia aorta-AMS, en el punto donde cruza el duodeno, y reducción del ángulo de apertura aorta-AMS (11° para un valor normal mayor de 28°, en corte sagital). Conclusión: El síndrome de Wilkie debe ser tenido en cuenta ante pacientes jóvenes con dolor posprandial, vómitos y pérdida de peso. Si bien el diagnóstico es clínico, la confirmación mediante TEGD y/o angiotomografía permiten el detalle anatómico-funcional imprescindible para excluir o confirmar este síndrome.

#### **ANÁLISIS DE LA MACROESTÉTICA PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA REHABILITACIÓN ODONTOLÓGICA**

Guillermo LOPEZ SORIA, Silvia CIVITATE,  
Gabriel MOURIÑO, Mariano ARZANI  
*Cátedra de Anatomía, Facultad de Odontología,  
UBA, Argentina*

Analizar los parámetros anatómicos normales de la macroestética y su relación con las distintas terapias odontológicas para la toma de decisiones en la rehabilitación oral. Materiales y métodos: Se realizó una revisión bibliográfica sobre las técnicas actuales de rehabilitación oral incluyendo la implantología, la prostodoncia y la ortodoncia, y su vinculación con los parámetros de la macroestética determinados como estéticos en la actualidad. Conclusión: El conocimiento de los parámetros normales de la macroestética nos permite tomar decisiones a la hora de realizar una rehabilitación oral ya que las distintas terapéuticas odontológicas (implantología, prostodoncia, ortodoncia) pueden modificar directa o indirectamente estos parámetros.

#### **ESTUDIO PRELIMINAR DEL FORAMEN LINGUAL (ORIFICIO DE BERTELLI)**

Guillermo LOPEZ SORIA, Silvia CIVITATE,  
Gabriel MOURIÑO, Mariano ARZANI  
*Cátedra de Anatomía, Facultad de Odontología,  
UBA, Argentina*

Determinar la distancia que existe entre orificio de Bertelli y los distintos accidentes anatómicos de referencia para localizarlo. Materiales y métodos: Se dividieron 83 mandíbulas en cinco grupos de acuerdo a la clasificación de Lekholm y Zarb sobre cantidad ósea. Se midió con un calibre digital Schwyz (resolución 0 – 200 mm): Línea A: Orificio de Bertelli - Basal mandibular a nivel de la sínfisis mentoniana;

Línea B: Orificio de Bertelli - Tabla ósea lingual a nivel de la apófisis alveolar. Conclusión: La colocación de implantes en el sector anteroinferior a nivel de la línea media implica un riesgo de lesión de la arteria que atraviesa el orificio de Bertelli, lo que podría ocasionar una hemorragia del piso de boca.

#### **ESTUDIO PRELIMINAR DEL ORIFICIO PALATINO MAYOR Y CANAL DE LA ARTERIA PALATINA DESCENDENTE.**

Guillermo LOPEZ SORIA, Silvia CIVITATE,  
Gabriel MOURIÑO, Mariano ARZANI  
*Cátedra de Anatomía, Facultad de Odontología,  
Universidad de Buenos Aires, Argentina*

Introducción: el conocimiento del terreno anatómico disminuye el riesgo durante una intervención quirúrgica. Materiales y métodos: se seleccionaron 30 paladares y se trazaron líneas de medición para localizar el orificio palatino mayor y el canal de la arteria palatina descendente. Resultados: Línea A = 36,33 mm ± 3,55mm; Línea B = 11,96 mm ± 1,45 mm; Línea C = 10,76 mm ± 1,19 mm; Línea D = 9,48 mm ± 1,78 mm; Línea E = 12,29 mm ± 1,99 mm. Conclusión: Tomando diferentes puntos de referencia y conociendo el recorrido de la arteria, se podrían realizar intervenciones quirúrgicas minimizando el riesgo de lesión de la misma.

#### **ANATOMÍA IMAGENOLÓGICA DEL SISTEMA URINARIO: APLICACIONES DIDÁCTICAS**

Analia LUQUE, Rocío ROMEGGIO, Juliana LESZCZYNSKI, Gustavo H.R.A. OTEGUI  
*Laboratorio de imágenes, Centro de Morfología y Neurociencias, Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, C.A.B.A., Argentina*

Introducción: El objetivo del presente trabajo es evaluar los alcances de las imágenes diagnósticas para explicar y comprender la anatomía descriptiva, topográfica, funcional y clínica del sistema urinario. Material y métodos: se realizó un estudio analítico de disecciones, proyecciones y secciones cadavéricas que interesaron estructuras del sistema urinario y se las comparó con estudios por imágenes del sistema urinario. Se usaron los siguientes métodos diagnósticos: Rx simple de abdomen, urografa excretor, resonancia magnética por imágenes, tomografía computada, arteriografías y ecografías. En una tabla de doble entrada se registraron para 50 estructuras los datos obtenidos en imágenes y en cadáveres. Resultados: las estructuras estudiadas se evidenciaron mediante los estudios por imágenes. Algunas imágenes fueron mejores para ver algunos detalles y otras imágenes mejores para estudiar otras características. La disección pone en evidencia todas las estructuras excepto, obviamente, las características funcionales. La proyección no permite reconocer algunas de las estructuras que han sido resecaadas en pos de mostrar otras estructuras. Discusión: Las muestras cadavéricas resultaron útiles para muchos detalles, principalmente para la manipulación y representación tridimensional de las estructuras. Su principal limitación fue la imposibilidad de estudiar el sistema en un paciente. Las imágenes usadas en conjunto resultan altamente efectivas para evidenciar todas las estructuras y muestran la anatomía funcional

de la irrigación, drenaje venoso, filtración, conducción de orina, almacenamiento de orina y micción. Conclusión: sin dejar de lado el uso de las muestras cadavéricas se sugiere fuertemente el uso de imágenes para explicar y comprender la anatomía de un sujeto vivo.

### **ANATOMÍA IMAGENOLÓGICA DE LA MEMORIA DECLARATIVA**

Analía LUQUE, Rocío ROMEGGIO, Gustavo H.R.A. OTEGUI

*Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Departamento de Anatomía, Centro de Morfología y Neurociencias, Laboratorio de imágenes, C.A.B.A., Argentina*

Introducción: el estudio del sistema nervioso central y en particular la anatomía de las funciones cerebrales superiores no han ocupado un lugar relevante en los programas de anatomía del curriculum de la carrera de medicina. Parte de ello es debido a la complejidad del tema y a la concepción de que los contenidos mencionados pertenecen a la fisiología. El objetivo del presente trabajo es evaluar los alcances de las imágenes diagnósticas para explicar y comprender la anatomía de la memoria declarativa y evaluar su posible uso como recurso didáctico. Material y métodos: se usaron esquemas de circuitos implicados en la memoria declarativa. Se listaron las estructuras y fascículos que integran cada uno de los subsistemas implicados en la función memoria declarativa. Se recogieron y analizaron imágenes normales y de pacientes con amnesia anterógrada de largo plazo del tipo declarativa. Resultados: En forma directa los estudios mostraron las estructuras y la activación (función) de las mismas. En forma indirecta se descubrió la estructura funcional afectada por la intersección de conjuntos de estructuras afectadas en los diferentes pacientes. Discusión: los estudios directos resultaron sumamente útiles al momento de reconstruir los circuitos. Por otro lado mostrar las imágenes de pacientes afectados de amnesia y encontrar en la diversidad lesional el/los sitios que integran el circuito podría resultar muy útil para estimular la creatividad y el pensamiento reflexivo. Conclusión: nuestros resultados muestran un camino que abre múltiples posibilidad para explorar nuevos recursos didácticos en la anatomía funcional del sistema nervioso central.

### **NERVIO PUDENDO: CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS Y SUS CORRELACIONES CLÍNICAS DIAGNÓSTICO-TERAPÉUTICAS.**

Alejandra MANSILLA<sup>1</sup>, Joaquín CALISTO<sup>1</sup>, Juan A. CABRERA<sup>1</sup>, Laura M. BORGNO<sup>2</sup>

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay*

Introducción: El nervio pudendo es considerado el rey del periné. Su conocimiento es fundamental tanto para las cirugías perineales como para el tratamiento de su atrapamiento. Objetivo: Determinar la topografía, calibre, variaciones en el tronco y las ramas terminales del nervio pudendo y definir el porcentaje de nacimiento independiente del nervio rectal inferior.

Material y Métodos: 20 piezas formoladas, de cadáveres adultos, de ambos sexos y lados. Resultados: El punto de intersección donde emerge el nervio pudendo en una línea trazada entre la espina iliaca anterosuperior y la tuberosidad isquiática fue a 75.5 mm y a 25.72 mm de la espina ciática. Su diámetro promedio fue de 2.93 mm, siendo más voluminoso a derecha. Se presentó como tronco único en el 82.3% y su terminación fue encontrada en 2, 3 y 4 ramas. El nervio rectal inferior tuvo un origen independiente en 7 piezas y transcurrió en el 50% de los casos por debajo del ligamento sacroespinoso, emergiendo en situación muy variable en relación a la espina ciática. Discusión: El nervio pudendo tiene como principal característica que puede ser topografiado y reperado según elementos óseos anatómicos de la región, presenta múltiples ramas terminales y es relativamente común observar el origen independiente del nervio rectal inferior. Conclusiones: El conocimiento de las variaciones anatómicas del nervio permite, el bloqueo selectivo del mismo en procedimientos de anestesia o analgesia y su cuidado durante los procedimientos quirúrgicos perineales, teniendo en cuenta que su lesión conlleva disfunciones vesicales, sexuales y de continencia anal.

### **TOPOGRAFÍA DEL NERVIO HIPOGLOSO RESPECTO A LA BIFURCACIÓN CAROTÍDEA: IMPLICANCIAS EN CIRUGÍA DE CAROTIDA.**

Alejandra MANSILLA, Sofía MANSILLA, Joaquín CALISTO, Alejandro RUSSO, Eduardo OLIVERA  
*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay*

Introducción: Una de las complicaciones locales de la endarterectomía carotídea (ECA) es la lesión de nervio craneano. Uno de los nervios involucrados es el hipogloso (NH), por lo que el cirujano actuante debe estar al tanto de la posición del NH durante ECA. El objetivo del siguiente trabajo es estudiar la topografía del NH respecto a la bifurcación carotídea (BC). Materiales y método: Se estudiaron 39 hemicuellos de cadáveres adultos, previamente fijados en solución formol. En cada preparado se registró: longitud del "eje carotídeo" (EC) (distancia en mm siguiendo el eje longitudinal de la carótida común e interna desde la clavícula hasta el borde superior del vientre posterior del digástrico) (L1); distancia de la BC en el EC (L2), las BC en los últimos 25mm del EC fueron definidas como altas; distancia del hipogloso a la BC en el EC (L3); distancia del hipogloso al borde inferior del digástrico en el EC (L4). Resultados: L1 promedio 124mm (máximo 143mm, mínimo 88,4mm), L2 promedio 101,3mm (máximo 126,5mm, mínimo 76,6mm), 16 BC (55%) fueron definidas como altas. L3 promedio 17,6mm (máximo 38,1mm, mínimo 1,6mm), L4 promedio 7,1mm (máximo 16,7mm, mínimo 1mm). Para las 16 BC altas L3 promedio fue de 12mm, mientras que para las restantes 13 fue de 24mm. Discusión: Se topografió el NH en base a reparos visibles durante la ECA. De acuerdo a nuestros hallazgos a BC altas mayor es la proximidad al NH. Se discuten las implicancias de estos hallazgos y su aplicabilidad a la ECA.

### **ANATOMIA TOPOGRAFICA DEL NERVO MASETERINO APLICADA A LA ANASTOMOSIS MASETERINO-FACIAL**

Sofía MANSILLA, Alejandra MANSILLA, Joaquín CALISTO, Federico BRAYER, Diego ALVAREZ ARIAS

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, UdelaR, Montevideo, Uruguay*

**Introducción:** El nervio maseterino se utiliza como injerto nervioso para la reanimación facial con buenos resultados estéticos. En nuestro medio no existe mucha experiencia en esta técnica, por lo que se realizó un estudio anatómico descriptivo de la anatomía topográfica de este nervio aplicada a la cirugía de reinervación facial. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio anatómico descriptivo de 15 hemicasas de cadáveres adultos fijados en solución de formaldehído donde se analizó la anatomía topográfica del nervio maseterino así como aspectos anatómicos descriptivos. **Resultados:** En 12 casos el nervio se encontraba en relación con el 1/3 posterior de la arcada, con su punto de emergencia de la escotadura cigomática a una distancia promedio de 14,7 mm anterior al cóndilo mandibular y a 8,8mm del borde inferior de la arcada cigomática. La relación con los vasos maseterinos resulto variable. **Discusión:** La identificación y disección del nervio maseterino resulto accesible utilizando referencias descritas en la bibliografía. Hemos agregado la relación del nervio con respecto al cóndilo mandibular, estructura palpable próxima a la escotadura cigomática y la relación variable del nervio con los vasos maseterinos. **Conclusión:** Resulta fundamental el conocimiento anatómico topográfico del nervio a la hora de su abordaje y utilización como injerto nervioso.

### **DESCUBRIMIENTO INCIDENTAL DE HERNIA DIAFRAGMATICA PARAESTERNAL CONGENITA EN EL ADULTO**

Carlos M MARTINEZ, Liz P JARA, María C CANO, Cesar D SILVERA, Héctor A FRANCO, Hugo G KUNZLE, Darío ESPINOZA

*Cátedra de Anatomía Descriptiva y Topográfica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Este, Minga Guazú, Paraguay*

**Introducción:** La Hernia Diafragmática Congénita es una anomalía de base embriológica muy rara en el adulto representando aproximadamente el 5% de los casos reportados. Además, dicha hernia se presenta en 1 de cada 3000 nacidos vivos y representa el 8% de todas las anomalías congénitas mayores. La Hernia Diafragmática Paraesternal (de Morgagni) representa el 3% de las hernias diafragmáticas congénitas. Se refiere a la herniación a través de los hiatos paraesternales. Se asocia con altas tasas de mortalidad (40%-62%). El objetivo de este trabajo es presentar un caso clínico y revisión de la literatura. **Presentación del caso:** Paciente del sexo femenino, 50 años de edad, hipertensa, acude para control de rutina identificándose una hernia diafragmática paraesternal unilateral del lado derecho, con eventración de grasa peritoneal hacia la base del hemitórax derecho. Este caso nos ha permitido hacer un análisis de esta patología en adultos y de la morfogénesis del

diafragma toracoabdominal. **Discusión:** La hernia diafragmática Paraesternal es un tipo de Hernia Diafragmática Congénita que se presenta cuando los órganos abdominales protruyen hacia la cavidad torácica a través del hiato Paraesternal, irregularidad ocasionada por el mal desarrollo embriológico del diafragma. Aparece con mayor frecuencia en mujeres (62%) y hacia el hemitórax derecho (90%), coincidente con el caso presentado. **Conclusión:** la hernia diafragmática paraesternal es una afección congénita asociada a una alta tasa de mortalidad por lo que su detección precoz permite plantear un tratamiento quirúrgico oportuno.

### **ANATOMÍA CLÍNICA Y DIFERENCIAL DE LA APATÍA**

Martín J. MAZZOGLIO Y NABAR

*3º Cátedra de Anatomía y Cátedra de Psiquiatría y Salud Mental, Facultad de Medicina, UBA*

**Introducción:** La apatía representa la pérdida de la motivación, con implicancia conductual, emocional y cognitiva, permitiendo objetivar la reducción de la acción hacia un objetivo. A partir de los trabajos de Marin se le dio una entidad propia e independiente de la depresión con una fisiopatología heterogénea; su etiología puede ser debida a fármacos como también co-mórbida o en el proceso evolutivo de patologías neuropsiquiátricas de tipo degenerativas como infecciosas. **Material y métodos:** Se presentarán las bases anatómicas de la apatía por medio de estudios estructurales y funcionales de cerebro aplicados en humanos con distintas patologías neuropsiquiátricas. Se planteará un correlato anatomo-clínico de las vías neuroanatómicas intervinientes y su implicancia en la elección de psicofármacos en contexto terapéutico. Las imágenes a presentar serán de casuística personal y cumplen con los reparos ético-legales. **Resultados:** En el año 2000 Stuss propuso dividir la apatía en 3 subtipos: emocional, cognitiva y conductual; y en el 2006 Levy modifica esta división y agrega como causal a los factores externos. Las subdivisiones difieren en el sustrato neurobiológico implicado y se manifiestan clínicamente con distintos patrones de afectación neuropsicológica. Las vías neuroanatómicas implicadas en cada subdivisión determinan un mecanismo de acción psicofarmacológico distinto para su abordaje terapéutico. **Conclusiones:** La apatía presenta bases neuroanatómicas específicas y diferenciales acorde con sus 4 subtipos descriptos. Dicha base neuro-biológica la diferencia de la depresión y justifica para su tratamiento psicofarmacológico el uso de antidepresivos duales o moléculas con mecanismo de acción tanto serotoninérgico como dopaminérgico.

### **AFRONTAMIENTO CADAVERICO Y LUDOAPRENDIZAJE**

Martín J. MAZZOGLIO Y NABAR, Rubén D. ALGIERI

*Lab. de Pedagogía y Ciencias de la Educación, 3º Cát. de Anatomía, Facultad de Medicina, UBA*  
**Introducción:** El uso de material cadavérico (MC) en Anatomía, y su disección en el TP, son utilizados para la educación desde la antigüedad. Es el recurso

pedagógico más completo pero muchos alumnos generan sentimientos heterogéneos (curiosidad, repugnancia o miedo) y síntomas de estrés o ansiedad. Este afrontamiento del MC impacta en la adherencia, rendimiento y configura mecanismos defensivos que se resignificarán en la vida profesional y relación médico-paciente. El ludo-aprendizaje (o aprendizaje mediado por el juego) fue desarrollado como estrategia didáctica por la Escuela Nueva y tiene proyecciones útiles para este contexto. Material y métodos: Se presentarán estudios mundiales y nacionales relacionados con reacciones frente al MC, impacto en el aprendizaje y vida profesional. Se explicarán las bases didácticas del ludoaprendizaje en contextos educativos desde la Escuela Nueva y la neuro-educación. Se plantearán estrategias mediante el juego para reducir los casos de afrontamientos negativos. Resultados: Grupos de investigación en EEUU, Australia y Gran Bretaña focalizaron en las reacciones emocionales negativas frente al MC, destacando reacciones físicas que generaban abandono del TP, dificultades para dormir e imágenes recurrentes, con especificidades en el sexo y piezas anatómicas. El impacto se relacionaría con futuras situaciones conflictivas de la experticia médica y el desarrollo de habilidades y competencias en la práctica asistencial. Conclusiones: El uso de material cadavérico en la enseñanza y aprendizaje de la Anatomía continúa generando debates pedagógicos. Las reacciones emocionales que generan y su forma de afrontamiento indican en el aprendizaje significativo y requieren de estrategias didácticas para su abordaje eficiente.

### **CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN CURSANTES DE ANATOMÍA CON AFRONTAMIENTO CADAVÉRICO NEGATIVO**

Martín J. MAZZOGLIO Y NABAR, Rubén D. ALGIERI, Soledad FERRANTE, Carolina BROFFMAN, Agustín ALGIERI

*Lab. de Pedagogía y Ciencias de la Educación, 3º Cát. de Anatomía, Facultad de Medicina, UBA*  
Introducción: En estudios preliminares hallamos un significativo uso de sustancias psicoactivas (SP) entre alumnos de Anatomía asociado con la carga horaria curricular y exigencias de estudio, principalmente entre recursantes y/o alumnos con actividades laborales. La forma de afrontamiento cadavérico es un factor de distrés que se asocia con reacciones emocionales negativas que pueden ser sintomáticas (asco, vómitos, alteraciones del sueño) o aumentar el uso de SP. El objetivo del trabajo es evaluar el uso de SP en aquellos alumnos con afrontamiento cadavérico negativo. Material y métodos: Estudio observacional y transversal mediante encuesta anónima, estructurada y normatizada a 740 alumnos (años 2015, 2016 y 2017) de Anatomía que incluyó la *Escala de Ansiedad ante la muerte* (Temple, 1970), preguntas sobre uso de SP, parámetros socioeconómicos y se investigaron términos asociados a conceptos "material cadavérico" y "pieza anatómica" y grupos de dimensiones conceptuales (técnica de listados libres, Bernard, 1988). Fue criterio de exclusión: alumnos "recursantes". Se aplicaron parámetros estadísticos, se definió la significación  $p < 0.05$  y se cumplió con requisitos ético-

legales. Resultados: Objetivamos un aumento sostenido del uso referido de SP con el fin de aumentar horas de estudio. Se destacó el uso de energizantes, café, modafinilo y ácido acetilsalicílico. Entre quienes presentaron afrontamiento negativo la prevalencia de uso y reacciones físicas fueron mayores ( $p < 0.05$ ), y hubo correlación entre cantidad de SP usadas y grado de reacciones negativas ( $r = 0.85$ ). Conclusiones: Hallamos un aumento de uso de sustancias psicoactivas en los alumnos que presentaron un afrontamiento cadavérico negativo, particularmente aquellos con actividades laborales.

### **CONSIDERACIONES ANATÓMICAS DE LAS ARTERIAS CÓLICAS DERECHAS (ACDS)**

Manuel N J OLIVERA, Maximiliano GIMENEZ  
*Cátedra de Anatomía Normal, FCM, UNC, Córdoba, Argentina*

Introducción: Las ACDs son ramas colaterales de la arteria mesentérica superior (AMS), las cuales prestan irrigación al ciego y colon derecho. Presentan distintas variaciones descritas, como la presencia de un tronco común para todas ellas, un tronco común para la arteria cólica derecha (ACD) e ilio cólica (AI) o hasta la ausencia de la arteria cólica derecha (ACD). Material y Método: Se disecaron 6 cadáveres de ambos sexos, formolizados al 10%, de entre 50-75 años de edad. Para la misma, se accedió a la cavidad abdominal por una incisión xifo-púbica, con posterior disección del mesenterio, para la visualización de la AMS y las ACDs. Resultados: En la totalidad de los cadáveres disecados, la AMS presentó sus tres ramas clásicas, con los nacimientos clásicos, sin observarse variaciones anatómicas. Discusión: Si bien en nuestro trabajo no hemos logrado describir una anomalía, otros autores si las han presentado. Milnerowicz describió un caso donde la ACM se origina directamente de la pared ventral de la aorta. Ramasamy, describió otro con una doble ACM. Netherhablo de la posibilidad de la presencia de troncos comunes que den origen a dos o más de las arterias suscitadas. Conclusión: Si bien la evidencia en el trabajo no es concluyente, nos orienta a que las variaciones de las ACDs pueden darse, aunque sea en pequeña proporción, y se debe tenerlo presente ante la presentación de alguna de ellas para su posterior documentación.

### **FACTORES RELACIONADOS CON EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO UNIVERSITARIO.**

Matías V. ONORATI; Ignacio P. BARBIERI;  
Bruno M. MANZANARES; Lucía B. PEREZ;  
Carolina C. ZAMORANO; Gustavo L. GARATEGUI

*Primera Cátedra de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires*

Introducción: El entendimiento de los diferentes parámetros que contribuyen al bajo rendimiento universitario es una tarea fundamental debido a la alta relación que tienen con la deserción en este ámbito. El presente estudio busca identificar factores personales, sociales, culturales y económicos implicados en un desempeño académico deficiente. Material y Método: Se realizó un estudio observacional de tipo transversal

analizando a los estudiantes de anatomía de la Universidad de Buenos Aires del ciclo 2017. Se incluyeron 987 estudiantes de ambos sexos. Se elaboró una encuesta con 72 preguntas relacionadas con cuestiones sociales, económicas y culturales. La información se analizó en una base de datos y se determinaron las variables a estudiar. Está compuesta por estudiantes que se encuentran cursando la asignatura. Resultados: El empleo de jornada completa, viaje prolongado a la facultad y necesidades básicas insatisfechas se relacionan con mal rendimiento. Discusión: Muchos estudios analizaron poblaciones estudiantiles de distintos países tendientes a determinar cuáles son los factores vinculados a un rendimiento negativo. Muchos de ellos realizados en países desarrollados encontraron que el entorno familiar, la nutrición y la relación con tribus urbanas se correlacionan directamente a escasos resultados académicos. En nuestra población es difícil de extrapolar estas conclusiones debido a las características demográficas del país y su economía emergente, jugando un rol importante las condiciones económicas sociales muy distintas a los países desarrollados. Conclusión: Las condiciones socio-económicas bajas de la población influyen directamente en el rendimiento universitario.

### **DISECCIÓN DEL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO**

Felipe PEÑAFORT, M. del Rosario BARELLO  
*Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Córdoba, Argentina*

Introducción: El aparato reproductor masculino es el encargado de la reproducción, es decir, de la formación de nuevos individuos. Los principales órganos externos son los testículos, el epidídimo, el pene y el escroto. La disección fue llevada a cabo con el objetivo de preservar de los músculos del pene (cavernosos y esponjoso), y con lo que respecta a los testículos, a uno se le realizó un corte sagital desde la cara anterior para poder visualizar su estructura interna y al restante se le retiraron las capas para visualizarlo desde una vista externa con la meta de observar y examinar su posición para utilizarlos como material de estudio, pudiendo así estudiarlo desde distintos puntos de vistas. Materiales y método: Se utilizó el sistema reproductor masculino de un cuerpo previamente fijado en formol al 3,7% en el cual se diseco el pene y testículos; para luego seguir con las distintas capas y músculos respetando las estructuras anatómicas de capital importancia. Se utilizaron porta bisturís Nº 3 y 4, hojas de bisturí quirúrgico Nº 15 y 24 y pinzas de disección sin dientes. Resultados: El estudio permitió realizar una observación y examen detallado de las distintas estructuras anatómicas normales, para su posterior empleo en la enseñanza de la anatomía normal. No se encontraron variaciones anatómicas. Discusión: Se diseccionó el Pene y los Testículos, mostrando los principales reparos anatómicos de esta región con fines didácticos para un mejor aprendizaje de la anatomía humana normal por parte de los alumnos de primer año de la Facultad. Conclusiones: En el presente proyecto se logró la disección óptima del Pene y los Testículos, para cumplir los objetivos previamente planteados.

### **ESTUDIO ANATÓMICO DEL TRONCO VENOSO GASTROCÓLICO**

Andrés POUY, Juan A. CABRERA, Gustavo ARMAND UGON

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.*

Introducción: el tronco venoso gastrocólico, según lo descrito por Henle en 1868 se forma de la confluencia de la venas gastroepiploica derecha, cólica derecha y pancreático duodenal antero-inferior. Su localización y conocimiento anatómico es de importancia quirúrgica en la movilización duodeno pancreática y colo-epiploica. Material y métodos: se utilizaron 13 cadáveres formolados, adultos de ambos sexos. Se registró: formación del tronco venoso gastrocólico, calibre de los afluentes, y del tronco, distancias entre: cuello del páncreas y borde superior del duodeno III, vena mesentérica superior a duodeno II. Se topografió el Tronco venoso en relación a las estructuras mencionadas. Se registró largo del tronco, distancia al borde superior del duodeno III y al borde inferior del cuello de páncreas. Resultados: la conformación más frecuente fue por confluencia de las venas Cólica derecha, Gastroepiploica derecha y pancreático duodenal antero-inferior. El calibre medio del Tronco Venoso fue 5,65mm (3,3mm-10mm). La distancia media entre Duodeno III y cuello de Páncreas fue de 31,34mm (13,2mm-51mm). La distancia media entre Vena Mesentérica Superior y duodeno II fue de 34,23mm (23,8mm-45,7mm). El largo medio del Tronco Venoso fue 9,43mm (3,2mm-16,3mm). Discusión y conclusiones: se constató en la mayoría de los casos la confluencia de formación del Tronco venoso se daba según lo descrito clásicamente. Este se situó más frecuentemente en el cuadrante infero-interno y de disposición oblicua hacia abajo y adentro.

### **CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS SOBRE NEUROANATOMÍA Y NEUROFISIOLOGÍA EN LA ETAPA PRECLÍNICA DEL CURSADO DE MEDICINA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS (FCM) DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA (UNC)**

Francisca QUIROGA, Sebastián ZECCHIN, Sebastián LEONANGELI, Jazmín A. FRAIRE, Nilda BRIZUELA

*Cátedra de Farmacología General, FCM, UNC, Argentina*

Introducción: Este trabajo fue realizado para poner de manifiesto que el estudio y los contenidos brindados sobre el Sistema Nervioso en las distintas asignaturas son superficiales e insuficientes para la importancia fundamental que amerita. Materiales y métodos: Se utilizaron un total de 229 encuestas estructuradas a través de soportes escritos realizadas a estudiantes de entre 20 a 26 años de edad, que se encontraban cursando los años 3°, 4° y 5°. Resultados: De un total de 10 preguntas, solo 6 fueron respondidas correctamente por la mayoría de los encuestados. Por otro lado, un 73% respondió que no presenta satisfacción sobre el nivel alcanzado en esta área. Discusión: Queda al descubierto desaciertos por parte de las asignaturas correspondientes en la asignación

de tiempos e importancia para el desarrollo de los contenidos vinculados al Sistema Nervioso. Es innegable que esto también es atribuible a la falta de interés del alumnado por la temática en cuestión. Conclusión: Lo expuesto tiene que promover, por parte del cuerpo docente encargado de impartir las nociones básicas del tema, la aplicación de herramientas de aprendizaje que faciliten un mejor y más completo estudio del tema, así como estimular a los alumnos a interiorizarse por el área de la Neurología.

### **TERATOMA MEDIASTINAL MADURO EN PACIENTE ADULTO**

Jorge A RAMOS, Ada M SOSA, Mariana I BRITOS, Nathalia B CANTERO, Romina R TORALES, Hugo G KUNZLE-ELIZECHE, Darío E ESPINOZA

*Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional del Este, Minga Guazú, Paraguay*

Introducción: Un teratoma es una neoplasia compuesta por diferentes tipos de tejido ninguno de ellos nativos de la zona donde se producen, el conocimiento adecuado de esta patología resulta importante para el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado. Presentación del caso: Paciente del sexo femenino, 20 años de edad, con antecedente de episodios de tos seca esporádica, antes del ingreso refirió dolor torácico predominante a nivel del hemitórax derecho de inicio brusco, tipo puntada, intensidad creciente, que se exacerba con la inspiración profunda. Masa tumoral en base derecha en radiografía de tórax, ecografía pleuropulmonar, imagen nodular de 15 cm (diámetro transversal) en base pulmonar derecha. TAC, con voluminosa masa mediastinal prevascular ocupando hemitórax derecho, determinando efecto de compresión sobre estructuras vecinas (desvío de estructuras mediastinales hacia la izquierda y atelectasia pulmonar pasiva), pequeño derrame pleural derecho, focos de condensación basal derecho. Se realizó tratamiento quirúrgico, extrayéndose teratoma maduro de 22,5x14x9 cm. Discusión y conclusión: Los teratomas maduros son los tumores mediastínicos en células germinales más comunes, representan el 52 al 75% de los casos, se observan con mayor frecuencia en los adolescentes. Se componen de tejido tipo adulto derivados de las tres capas embrionarias. Piel y anejos cutáneos se ven prácticamente en todos los casos, mucosa y glándulas bronquiales y mucosa gastrointestinal se observan en 85 a 90%, parénquima pancreático en el 54% de los casos. Incluyen grasa, cartílago y músculo liso, en la paciente el diagnóstico anatómico-patológico informa teratoma maduro con tejido cutáneo, respiratorio, intestinal, fibroadiposo y nervioso

### **CORNETE MEDIO BULLOSO**

Mabel REJALA, Maria A CORVALAN, Natalia GIRARDI, Laessa SILVA, Darío E ESPINOZA  
*Cátedra de Anatomía. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional del Este. Minga Guazú - Paraguay*

Introducción: El cornete nasal medio es una prolongación medial del laberinto etmoidal, situada en

la pared lateral de la cavidad nasal. Su punto de continuidad con el laberinto etmoidal puede sufrir variaciones. Así mismo puede sufrir neumatización presentando una celda aérea en su interior. Material y método: En base al hallazgo casual de concha bullosa en un niño de 9 años con antecedentes de rinitis crónica y cefalea evidenciada por TAC, se procedió a observar de treinta tomografías de nariz y senos paranasales realizados en pacientes mayores de 6 años, con síntomas de cefalea y obstrucción nasal, buscando definir la frecuencia de aparición de cornete medio bulloso. No se encontró ningún otro caso dentro del estudio. Discusión: Se describe la presencia del cornete medio bulloso como causa de sinusitis asociado a la alteración de la morfología del complejo osteomeatal obstruyendo el canal de drenaje de los senos frontal, maxilar, etmoidal anterior hacia el meato medio. Su presencia es infrecuente y está asociado a sinusitis en el 14 -53% de los casos. Se presenta en mayor proporción en pacientes de sexo masculino. Conclusión: El cornete medio bulloso es una alteración morfológica infrecuente que se asocia con el desarrollo de sinusitis.

### **CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS DE LAS ARTERIAS CORONARIAS POR ANGIOGRAFÍA EN POBLACIÓN COLOMBIANA.**

Guillermo A RIVERA<sup>1</sup>, Luis M BENITEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Departamento de Ciencias Básicas de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana;* <sup>2</sup>*Unidad de Cardiología, Centro Médico Clínica de Occidente. Cali, Colombia.*

Introducción. Las variaciones anatómicas de las arterias coronarias se relacionan con cardiopatía isquémica, arteriosclerosis y muerte súbita, por tanto, es necesario un conocimiento del origen, recorrido, ramificaciones y aspectos endoluminales coronarios. Objetivo. Determinar las características anatómicas y endoluminales de las arterias coronarias por angiografía en personas colombianas. Materiales y métodos. Se analizaron 200 angiografías coronarias de 141 hombres y 59 mujeres determinando punto de origen para arterias coronarias derecha e izquierda, interventricular anterior y circunfleja; tipo de dominancia; presencia de ramo intermedio y se valoró permeabilidad en los 29 segmentos coronarios. Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, se aplicaron pruebas Chi cuadrado, Fisher y Odds Ratio, con un nivel de confianza del 95%. Resultados. Se encontraron variaciones en origen de las coronarias en 3%, no significativas estadísticamente, con mayor variación para coronaria derecha ( $p=0,39$ ) y más prevalente en hombres ( $p=0,29$ ). La dominancia coronaria más frecuente fue derecha. El ramo intermedio se presentó en 9,5%. La arteria con la permeabilidad más comprometida fue la interventricular anterior y más frecuente en hombres ( $p=0,926$ ). El riesgo de la alteración en la permeabilidad de la arteria coronaria derecha es menor para las mujeres ( $p=0,010$ ). Los segmentos coronarios más obstruidos fueron el 13 y el 18. Conclusiones. Las características anatómicas de las arterias coronarias de población colombiana no difieren de otras poblaciones. El tipo de dominancia

coronaria es muy similar a la universal y a las halladas en otros estudios. La permeabilidad coronaria está más comprometida en hombres y en la interventricular anterior. Los autores solicitamos respetuosamente la presentación de los resultados de la investigación resumidos en este formato en la modalidad oral con la posibilidad de que se asignen al menos 30 minutos para la presentación.

### **NUEVO MODELO DE CIRCULACIÓN VITELINA EN HUMANOS**

Daniel C. SANCHEZ-ÁLVAREZ<sup>1</sup>, Nicolás A. BUSTAMANTE<sup>2</sup>, Jaime S. PEREDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Embriología, <sup>2</sup>Unidad de Anatomía Humana Normal. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile

La sobrevivencia del embrión durante el periodo embrionario depende de nutrientes y precursores sanguíneos provistos por el saco vitelino (SV), los cuales son transportados al embrión a través del tallo vitelino (TV). No existen datos claros de la organización vascular del SV ni de su inter-relación con el sistema vascular embrionario. La existencia de una circulación arterio-venosa entre el SV y el embrión de la semana 7 post-fecundación (pf) es ampliamente aceptada hasta hoy, a pesar que la única evidencia morfológica existente apoya un modelo unidireccional al observar un solo vaso sanguíneo en el TV cuando es cortado transversalmente. Nuestro objetivo fue investigar la estructura del TV humano antes de la semana 7pf, a fin de demostrar la existencia de una circulación vitelina unidireccional venosa. Siete SVs normales entre la semana 4 y 6pf, y sus respectivos TVs fijados en glutaraldehído, pertenecientes al Museo de Embrio-Fetología de la Universidad de Santiago de Chile, fueron re-estudiados, usando procedimientos convencionales para microscopía de luz y microscopía electrónica de barrido. Entre las semanas 4 y 6pf, el TV presenta un único vaso sanguíneo en toda su extensión, en el cual se observaron abundantes eritroblastos primitivos, los cuales también se identificaron en hígado y vasos embrionarios desde la semana 5pf. Dado que los eritroblastos primitivos se generan en el SV, supresencia tanto en el vaso vitelino, en el hígado, y en los vasos embrionarios indican la existencia de una circulación unidireccional venosa entre el SV y el embrión. Financiado por DICYT (Chile).

### **NERVIO LARÍNGEO INFERIOR NO RECURRENTE. VARIANTE ANATÓMICA QUE NO DEBEMOS OLVIDAR**

Sergio R. TAMAYO<sup>1</sup>, Manuel A. BRAHIM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cát. de Anatomía Normal. Facultad de Medicina UNT. Sede Salta; <sup>2</sup>Cát. de Anatomía Normal. Facultad de Medicina UNT. Argentina

Introducción: Las variaciones anatómicas del nervio laríngeo inferior (NLI), es bien conocida, por anatomistas y cirujanos. Una muy rara variante sobre todo del lado derecho, es el nervio laríngeo inferior no recurrente (NLInr). La primera descripción corresponde a G. W. Stegman en 1823, y la frecuencia reportada es entre el 0,6% y 1,6%. La anomalía sería

debida a un error en el desarrollo embriológico del arco aórtico y sus principales ramas. Describimos un hallazgo infrecuente en un preparado de nuestra cátedra. Presentación del caso. Se diseccionó bilateralmente región antero lateral del cuello, y nervios vagos tanto derechos como izquierdos, en un cadáver masculino previamente formolizado del laboratorio de Anatomía de la Cátedra (Facultad de Medicina UNT). Se disecciona el cuello siguiendo técnica habitual y se efectúa descripción del NLInr derecho, de manera casual, como hallazgo, sin otra alteración vascular –nerviosa, emergiendo directamente del nervio neumogástrico derecho, en ángulo casi agudo y penetrando en la laringe como un nervio único no bifurcado. Conclusiones: El NLInr es una rara variante anatómica del NLR. La anomalía como es referida en la literatura se la encontró del lado derecho, sin otra anomalía anatómica nerviosa y vascular coexistente. Recordamos la importancia y significación de la variante durante la cirugía tiroidea.

### **ANATOMÍA E IMPRESIÓN 3D DE HUESOS DEL CRÁNEO HUMANO. EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA POR ESTUDIANTES DE MEDICINA DEL PRIMER CURSO**

Sergio R. TAMAYO<sup>1</sup>, Manuel A. BRAHIM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cát. de Anatomía Normal. Facultad de Medicina UNT. Sede Salta; <sup>2</sup>Cátedra de Anatomía Normal. Facultad de Medicina, UNT. Argentina.

Introducción: El conocimiento anatómico, forjado en el trabajo práctico con material cadavérico constituye la mejor preparación para el estudiante. Debido a serias dificultades enfrentadas en el acceso al material cadavérico humano para la enseñanza y aprendizaje se recurre al uso de materiales didácticos alternativos. Objetivo: analizar la percepción de estudiantes de 1º año de la carrera de médico, respecto de estructuras óseas del cráneo impresas en 3D. Material y Métodos: Utilizando recursos informáticos y mediante la manipulación de imágenes diagnósticas, realizamos reconstrucciones tridimensionales virtuales de huesos del cráneo, pasando de estas réplicas a objetos 3D mediante tecnologías de impresión por aposición. Se obtuvieron temporales y esfenoideos, con exhaustivos detalles anatómicos que los estudiantes analizaron en una clase taller. Se proporcionó una encuesta anónima con consignas cerradas a 42 estudiantes que cursan actualmente anatomía. Se evaluaron aspectos como: percepción táctil y visual de las piezas sobre diferentes formatos, colores y texturas. Resultados: Treinta y dos estudiantes percibieron visualmente de manera correcta los huesos presentados, manifestando adecuada su forma. El 38% considera óptimo el color blanco, probablemente por su similitud con el hueso normal; quince prefirieron el color amarillo y 23,8% el rojo, por tratarse de colores que permitirían una mayor distinción de los accidentes anatómicos. Veinticinco estudiantes consideraron muy adecuada la textura del hueso impreso para su estudio. Conclusiones: Esta innovadora aplicación de impresión 3D creemos representa un aporte significativo para didáctica y aprendizaje anatómico en osteología del cráneo, desde la percepción positiva del estudiante de forma, tamaño, textura y color.



alumnos también por la facilidad de interpretación y de gestión.

### **CARTÍLAGOS LARINGEOS DE UN HIPOPÓTAMO DEL NILO (*Hippopotamus amphibius*)**

Corina ZERPA

*Jardín Zoológico de Mendoza y Cátedra de Anatomía Veterinaria I y II, Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales, UMAZA. Mendoza. Argentina*

El hipopótamo del Nilo pertenece a la familia *Hippopotamidae*. Por sus hábitos nocturnos y acuáticos, su estudio es complejo. La laringe es un órgano de la fonación que regula el pasaje de aire hacia la tráquea. El conocimiento en esta especie es interesante debido a sus características anfibias. El objetivo fue describir anatómicamente los cartílagos laríngeos de un hipopótamo. El órgano fue obtenido durante una necropsia en el Zoológico de Mendoza y conservado en formol al 40% para su posterior disección y descripción. Su largo total de 31 cm. Cartílago epiglótico: impar, forma de hoja, borde libre redondeado e irregular. Cartílago tiroideo: posee un cuerpo y dos láminas. En la cara ventral del cuerpo, hacia caudal está la incisure tiroidea recubierta por una gruesa membrana, craneal a esta, la prominencia laríngea. Las láminas poseen un cuerno rostral, ventral a este una depresión con dos forámenes. Cuerno caudal prominente y continúa hacia ventral con una profunda escotadura, en cuyo ángulo hay una pequeña tuberosidad. Cartílago aritenoides: rostrales al cricoides y mediales al tiroideos. Su cara dorsal mide 3cm de largo y se relaciona con el músculo aritenideo transversal. Cartílagos corniculados: forma elíptica, situados a rostral del aritenoides y unidos por una gruesa membrana. Cartílago cricoides: no posee forma de anillo, encastrado parcialmente en el cartílago tiroideo, el extremo caudal se ubica en ventrolateral de los primeros 4 anillos traqueales, finalizando en forma de punta. No se encontraron antecedentes en el tema, por lo tanto, se lo considera un importante aporte.

### **DESCRIPCIÓN ANATÓMICA DEL SACO EPIFARÍNGEO DE UN OSO POLAR (*Ursus maritimus*)**

Corina ZERPA

*Jardín Zoológico de Mendoza y Cátedra de Anatomía Veterinaria I y II, Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales, UMAZA. Mendoza. Argentina*

Los osos polares son carnívoros marinos pertenecientes a la familia *Ursidae*. Se piensa que es el más reciente úrsido que se expandió de un antecesor común del oso pardo durante el pleistoceno. Como particularidad en los úrsidos se destaca la presencia de un saco epifaríngeo. Se cree que está relacionado con la fonación. La infrecuente mención del mismo ocurre en algunas especies de osos indicando la escasez de conocimiento morfológico y funcional. El objetivo fue realizar la descripción anatómica del saco epifaríngeo de un oso polar. Durante la necropsia de una osa polar en el Zoológico de Mendoza, el saco

epifaríngeo y estructuras relacionadas fueron seccionadas y conservadas en formol al 40% para su posterior descripción. Ubicado a dorsal de la laringe y esófago, tiene forma tubular, es de pared delgada y extensible, con pliegues en su mucosa. Se presenta como un saco ciego, llegando hasta la altura del cartílago cricoides y primer anillo traqueal. Posee 10 cm de largo en la pieza formolada, pudiéndose extender más aún si el órgano estuviera sin conservante. Hacia dorsal limita con la base del cráneo, primeras vértebras cervicales y músculo largo de la cabeza. Weissengruber (2000) describe que el revestimiento del saco es de epitelio ciliado lo cual implica un compromiso funcional en el sistema respiratorio y la existencia de fibras elásticas sugieren la posibilidad de ampliación y retracción del mismo. Se destaca la importancia de tener en cuenta esta estructura anatómica, sobre todo por los profesionales que trabajan con esta especie.

### **TISSUE ENGINEERING OF URETHRA: AN UPDATE**

Stanislav ZIARAN<sup>1</sup>, Martina GALAMBOSOVA<sup>2</sup>, Marian ADAMKOV<sup>3</sup>, Ivan VARGA<sup>4</sup>, Lubos DANISOVIC<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dpt. of Urology, Fac. of Medicine, Comenius University and University Hospital in Bratislava, Bratislava; <sup>2</sup>Institute of Med. Biology, Genetics and Clinical Genetics, Fac. of Medicine, Comenius University in Bratislava, Bratislava; <sup>3</sup>Institute of Histology and Embryology, Jessenius Fac. of Medicine, Comenius Univ. in Bratislava, Martin; <sup>4</sup>Institute of Histology and Embryology, Fac. of Medicine, Comenius Univ. in Bratislava, Bratislava. Slovakia

Introduction: Urethra is the part the lower urinary tract and in males, is the part of the genital tract as well. Many pathological processes during all developmental stages may affect urethra and thus negatively affect quality of life of the patients. In many cases the surgical treatment is the only option to resolve this problem. However, in many cases these approach use to fail. Moreover, it represent high burden to patient. Recently, a great hope is provided by tissue engineering (TE). Various TE approaches are used in order to replace missing or damaged part of urethra. Material and Methods: A search was performed in the PubMed/Medline database. Key words related to urethral tissues engineering (e.g. stem cells, autologous grafts, scaffolds, etc.) were combined with synonyms for the urethra and urothelial tissue. The search was restricted to the last 5 years, the English language and studies performed on humans or animals. Results and Conclusions: TE provides several possibilities in damaged urethral repair for clinical use, including the use of scaffolds, and cell seeded scaffolds. Cell culture techniques, using adipose-derived stem cells, urine-derived stem cells, human urothelial cells human umbilical cord mesenchymal stem cells and keratinocytes have been studied. To reduce invasivity, autologous urinary stem cells and autologous adipose-derived stem cells show much promise, as they can be expanded in vitro. After choosing the cell source and cell culture technique, the

choice of scaffold (biological, synthetic, composite) is another determinant of clinical outcome. Cell seeded grafts have encouraging clinical results, but optimal protocol-based cell expansion and optimal scaffold for urethral replacement is still not established. Recently,

3D bioprinting with cells shows much promise. However, more the clinical experience is warranted to be fully established as a therapeutic option in a clinical setting. Supported by grant APVV no. 15-0111.