

Resúmenes**PRIMERAS JORNADAS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ANATOMÍA CLÍNICA**

Mendoza, Argentina, 23 al 25 de setiembre de 2010

CONFERENCIAS**ANATOMIA CLÍNICA DEL SISTEMA LINFÁTICO.**

Beltramino R. A.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán, Argentina.

Los conocimientos antiguos de la anatomía del sistema linfático no permiten la profunda comprensión del sistema en cuestión. Este dato es fundamental para poder magnificar la gravedad del problema en las enfermedades del sistema linfático que aquejan al menos a 250 millones de personas en el mundo.

Generalmente, los alumnos que cursan Anatomía tienen una información rudimentaria del sistema linfático dado que, en los libros de acceso al conocimiento específico, se desarrolla la aceptación de la presencia de los grupos ganglionares más relevantes como ser los ganglios axilares, del cuello, inguinales, abdominales, etc.. No se logra comprender cabalmente cual es la importancia de este conocimiento "cuasi" teórico, debido a que en el cadáver no se visualizan, salvo con técnicas de tinción específicas no manejadas por todas las cátedras, estructuras linfáticas como colectores o conductos linfáticos.

Pero ese conocimiento no permite comprender las estructuras anatómicas microscópicas que son absolutamente indispensables para comprender la justificación de la terapia de la enfermedad linfática en toda su magnitud. Tal vez la impronta futura de acceder a la clínica de las enfermedades linfáticas, como estructura de integración del saber médico, sirva para la comprensión de la importancia del conocimiento acabado del sistema vascular linfático.

El sistema linfático se encuentra inmerso en un "microcosmos vascular" representado por elementos capilares arteriales, venosos, tejido intersticial, fibras y células. Este "microcosmos"

tiene una vida activa y de allí nace lo que conocemos como linfático inicial, primer escalón en la formación del sistema linfático. Le siguen colectores pre-nodales, nódulos o ganglios, colectores post-nodales, troncos linfáticos y finalmente conductos linfáticos, todos con estructuras histológicas y funciones diferentes.

Pero se debe conocer la estructura y función del capilar inicial que se forma con una membrana basal interrumpida por poros por los que debido a cambios físico-químicos del intersticio, se abren y cierran dando lugar a la entrada de líquidos y proteínas de alto peso molecular al interior del linfático inicial, lo que formará en etapas posteriores la linfa. Estos linfáticos tienen válvulas al igual que el sistema venoso que orientan la circulación en un solo sentido. En ocasiones por lesiones traumáticas, infecciosas, físico-químicas, parasitarias, neoplásicas, hereditarias, etc., se altera este mecanismo de transporte linfático, desarrollando la enfermedad: "Linfedema", que significa un edema de origen linfático.

Una vez establecida la causa de la patología, se puede encarar el tratamiento que será quirúrgico y/o médico-kinésico según la etiología y el daño anatómico producido por la enfermedad, para lo cual es absolutamente indispensable conocer los pormenores anatómicos, microscópicos y fisiopatológicos para propiciar un marco de tratamiento coherente y efectivo.

TREINTA AÑOS DE CAMBIOS EN LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA

Biasutto S. N.

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

Durante los últimos años, muchos cambios han ocurrido en la estructura educativa y los recursos

relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Procuraremos abordar algunos de esos aspectos que nos son comunes. La reducción del tiempo dedicado a la Anatomía, la preponderancia de la Anatomía aplicada y clínica, la devaluación del conocimiento, los avances informáticos con tecnología variada y accesible, los adelantos médicos vinculados con el diagnóstico por imágenes y cirugía video-laparoscópica, la proliferación y amplio acceso a las publicaciones científicas, y en nuestro caso particular, la participación de los estudiantes en actividades científicas, son algunos de los temas a considerar.

La reducción de tiempo dedicado a la Anatomía en las universidades argentinas es anterior a este período. Sin embargo, la mayoría continuamos desarrollando la asignatura en forma anual a pesar de las tendencias de los países desarrollados.

La enseñanza de la Anatomía incluye, ahora, la identificación de estructuras anatómicas en las imágenes diagnósticas normales, y los contenidos se orientan a la Anatomía aplicada y clínica. Con ello, la Anatomía se ajusta a los cambios y la evolución en la Medicina. Sin embargo, la Anatomía Clínica no es incluida en forma sistemática en los años avanzados de la Carrera. Es evidente la devaluación del conocimiento en nuestros graduados, que tienen más tendencia a solicitar estudios complementarios que a confiar en el examen clínico y los propios conocimientos.

Los avances informáticos han aportado múltiples y nuevas posibilidades al proceso de enseñanza-aprendizaje. Anatomía es el área más prolífica en "software" médicos. Estos programas, asociados a la reducción en el costo de las computadoras, facilitan la comprensión de los estudiantes, proveen

nuevos elementos para la enseñanza y obligan a los profesores a un nuevo entrenamiento para su aplicación docente. Sin embargo, está demostrado que no pueden reemplazar el uso tradicional del cadáver.

La interpretación de los nuevos estudios por imágenes diagnósticas está basada, principalmente, en el conocimiento anatómico. Los procedimientos video-laparoscópicos ofrecieron un punto de vista diferente a los mismos elementos, basado en una distinta vía de acceso, más próxima y con una observación detallada.

La amplia difusión de la literatura científica también llegó asociada a menor control, producción de variada calidad y más facilidad de acceso. La literatura de dudosa calidad, de acceso masivo, puede causar desinformación.

La reducción en la carga horaria de los cursos de Anatomía tiene directa incidencia en el conocimiento clínico. La "decadencia" en el conocimiento no está alejada de los intereses económicos, porque los avances en diagnósticos por imágenes han proporcionado nuevas posibilidades diagnósticas y terapéuticas, pero la deficiencia en el conocimiento anatómico reduce sus beneficios, incrementa los costos y genera que los médicos tratantes sean dependientes de los especialistas en imágenes.

Aunque los ayudantes-alumnos existen en las Cátedras de Anatomía desde hace más décadas que las de referencia, hace aproximadamente 30 años que se les permite participar de Congresos y/o como autores de trabajos científicos. La actividad de los jóvenes ha contribuido como estímulo constante para los adultos y aportado entusiasmo a las tareas cotidianas.

Las Cátedras han sido afectadas por circunstancias variables y cambiantes, pero pudieron adaptarse y responder aceptablemente para la formación de los estudiantes; y siguen trabajando, para dar lo mejor de sí en docencia, investigación y extensión, a pesar de las condiciones no siempre favorables.

¿LA ANATOMÍA ES O NO ES UNA CIENCIA? CRITERIOS DE CIENTIFICIDAD

Otegui G. H. R. A.

Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Quienes trabajan en áreas que no corresponden a las disciplinas morfológicas han insistido en los últimos años en el carácter estático, empírico, observacional y descriptivo, carente de teoriedad de los trabajos surgidos en las ciencias mencionadas.

Por otro lado debemos destacar que todo lo contrario sucede en quienes se dedican a estudiar e investigar las cuestiones de la forma, la estructura, el volumen, la superficie, la constitución, la geometría y topología de los sistemas bióticos. Éstos últimos han asumido la cientificidad de la disciplina (anatomía, histología, biología celular y molecular, biología del desarrollo, morfología, etc.) en la que trabajan.

Frente a estas dos posiciones que acabamos de mencionar, surge la necesidad de resolver el problema de cuáles son los fundamentos (supuestos) epistémicos que dan cuenta de la cientificidad del conjunto de las ciencias morfológicas.

La cientificidad de la anatomía queda demostrada siguiendo un enfoque que permite:

a- Caracterizar un campo de estudio como científico.

b- Analizar históricamente un modelo de cambio de paradigma (matriz disciplinar) en las disciplinas morfológicas.

c- Comparar los antecedentes y el estado actual de las disciplinas morfológicas con otras ciencias biomédicas.

a- Las ciencias fácticas estudian la realidad tratando de reconocer los mecanismos que subyacen en su estructura. Estos mecanismos se presentan en forma de leyes que explican y dan cuenta de esos cambios. Esas leyes permiten predecir y retrodecir comportamientos futuros y pasados respectivamente.

b- La matriz disciplinar (paradigma) muestra la evolución conceptual e interpretativa de cada una de las investigaciones que se realizan en el campo de investigación estudiado y permiten reconocer la acumulación de contraejemplos o anomalías, tiempo antes de la revolución científica (cambio de paradigma).

c- Del estudio de los antecedentes y el estado actual surge un cierto carácter regresivo o de desaceleración en los indicadores usados para valorar la cientificidad de las ciencias morfológicas. Si bien observamos algunos nichos dentro de la disciplina, que se muestran en pleno auge, parece existir, entre los miembros de la comunidad científica, una pérdida de confianza, en la potencialidad de las ciencias cuyo objeto de estudio son las formas en sentido amplio.

La anatomía y el resto de las disciplinas morfológicas no siempre fueron ciencias, y podrían dejar de serlo de no mediar los cambios necesarios.

ANATOMÍA QUIRÚRGICA DEL SISTEMA NERVIOSO - NEURONAVEGACIÓN ESTEREOTÁXICA

Chavez V

Servicio de Neurocirugía, Hospital Italiano de Mendoza, Mendoza, Argentina.

Teniendo como objetivo principal destacar la importancia del conocimiento de la anatomía del sistema nervioso no solo topográfica sino funcional, haremos un abordaje sobre los principios técnicos, físicos y médicos que definen las técnicas de cirugía estereotáctica, su aplicación y ventajas en distintas patologías neurológicas, la importancia actual en la inserción en la medicina moderna destacando el enfoque interdisciplinario y principios de técnicas mínimamente invasivas, neurocirugía funcional y neuro-oncología. Continuaremos con una breve

reseña histórica del desarrollo de la Estereotaxia. Seguiremos con la articulación con el concepto de neuronavegación, mostrando cómo los constantes avances en neuroimágenes permiten mejorar los resultados clínicos, minimizando las secuelas neurológicas, optimizando la sobrevida y calidad de vida de los pacientes.

CONSULTORIOS PARA EL DICTADO Y PRÁCTICAS DE ANATOMÍA CLÍNICA EN EL ÁMBITO ANATÓMICO

Conesa H. A.

Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Como la Anatomía Clínica es el estudio de la organización bioestructural del cuerpo humano en relación con la práctica de la medicina y otras ciencias de la salud y durante las últimas dos décadas acaeció una explosión de los avances científicos y tecnológicos en todas las áreas médicas, no es aconsejable o indispensable el conocimiento anatómico detallado que nos precedió. Sin embargo, los médicos futuros deben ser competentes al recordar la información anatómica fundamental para reconocer convenientemente las dolencias de los pacientes e interpretar y dilucidar los hallazgos de los procedimientos tecnológicos actuales. Para ello se debe brindar a los alumnos de Anatomía otra perspectiva de la asignatura. Mostrar la significación de los conocimientos anatómicos para la práctica médica. Integrar contenidos de las ciencias básicas con los de la clínica. Plantear los aspectos básicos de la relación médico paciente y las coordenadas éticas en las que esta relación debe desarrollarse. Puede ejecutarse como una oferta de curso optativo o complementario para sentar bases de experiencia para la enseñanza masiva. Son objetivos de ese aprendizaje que los alumnos, a partir del conocimiento anatómico adquirido sobre preparados, sean capaces de: reconocer las estructuras superficiales y profundas. Explorar e interpretar en el individuo sano las manifestaciones funcionales de las estructuras anatómicas estudiadas. Inferir las modificaciones anatómicas y funcionales impuestas por la enfermedad. Vivenciar la significación, la responsabilidad y los recaudos éticos que supone la exploración física efectuada por el médico sobre sus pacientes.

Para ello es que se implementa el reacondicionamiento de tres espacios del Instituto de Morfología "J. J. Naón", que se ubican en el bajo grada del aula grande de Anatomía –ubicados entre los pisos 2º y 3º-. Se acondicionan como

consultorios para realizar las mostraciones, los prácticos y las simulaciones necesarias para el dictado de la Anatomía Clínica. Cada uno de estos consultorios se equipa con un escritorio, una camilla, un negatoscopio, dos sillas y un biombo a fin de cumplir con las pautas mínimas de una simulación de consulta médica. La ventaja de ser dependencias de bajo grada es que tienen distintos niveles en donde los alumnos pueden tener una mejor observación de las maniobras y el desarrollo de los eventuales prácticos; uno de los locales se debería utilizar para instrucción y los otros dos, para diferenciar a los alumnos por género, para que puedan reproducir en sus cuerpos y en los de los/las compañeros/as las consignas semiológicas indicadas.

Como experiencia de cursos o cursillos se puede indicar que se dividen las unidades temáticas de acuerdo a las nociones morfológicas y se desarrollan los contenidos. Por ejemplo, para la Unidad de Sistema Nervioso, se señalan los fundamentos del examen neurológico; la motilidad activa y pasiva, las maniobras de significado específico. La exploración segmentaria y la motilidad refleja. Los reflejos osteotendinosos y el tono y el trofismo. La sensibilidad superficial y profunda, la coordinación. El concepto de diadococinesia y de sinergia. El concepto de funciones cerebrales superiores como fasia, praxis y gnosis.

Como son requisitos para la realización de un curso de Anatomía Clínica: los recursos humanos y la sala de examen, así como el material anatómico lo instrumental y el encuadre institucional consideramos que los Consultorios pueden y deben brindar la oportunidad del aprendizaje acorde a las pautas y modelos de la medicina actual.

ANATOMÍA ENDOSCÓPICA CRANEANA

Conesa H. A.

Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

El concepto de una Anatomía aplicada a un método quirúrgico debe acompañar a él en todas sus etapas y seguir sus lineamientos. La filosofía y la práctica de la cirugía mínimamente invasiva ha modificado de manera fundamental la táctica de la cirugía en general y actualmente es responsable de la evolución de la práctica de la neurocirugía. Por ello, la anatomía aplicada y correlativa se debe adecuar y adoptar el instrumental técnico y los recursos, para brindar una anatomía moderna y pronta que sea capaz de presentar los aspectos bioestructurales

imprescindibles para la capacitación y educación continua. Los avances de las técnicas de diagnóstico por imagen no sólo facilita la localización precisa de las lesiones, sino también las relaciones topográficas de ellas o de las variaciones anatómicas individuales. Esta precisión del diagnóstico por imagen se debe utilizar para realizar distintos procedimientos quirúrgicos a través de enfoques mínimamente invasivos; tanto la microcirugía asistida por endoscopio, como la endoscópica directa. Con el conocimiento de los detalles anatómicos y de la patología quirúrgica individual, de un paciente específico, es posible orientar el abordaje utilizando una ventana anatómica particular.

La tendencia en neurocirugía es ir hacia una mayor reducción de la capacidad de invasión operatoria y la prevención de complicaciones del cerebro, la médula espinal y los nervios periféricos al reducir el riesgo de déficit neurológico y mental. De esta manera, también la morbilidad, el tiempo de internación y la discapacidad postoperatoria se reducen. Una importante técnica "mínimamente invasiva" es la neuroendoscopia. El sistema ventricular y el espacio subaracnoideo del cerebro dan las condiciones adecuadas para el uso de un endoscopio. Así como las cavidades neumáticas facilitan los abordajes. O sea que los sistemas cavitarios que contienen líquidos o aire son las avenidas para el transitar del endoscopio y camino a ilustrar por el anatomista. El concepto de mínimamente invasiva, tiene como objetivo llevar a cabo intervenciones de neurocirugía de tal manera que el daño a la normal del cerebro y otras estructuras circundantes se reduce al mínimo. Este es un concepto vital, porque el sistema nervioso, a diferencia de otros órganos o sistemas, es intensamente especializado y si un área es dañada otras estructuras no puede asumir esa función. Corresponde a la anatomía indicar, áreas, regiones, segmentos y atributos a tal fin. Debido a los avances importantes en la tecnología de las imágenes diagnósticas, los neurocirujanos tienen ahora acceso a una alta resolución y debe el anatomista por consiguiente efectuar la correlación e interpretación estructural adecuada.

HITOS HISTÓRICOS que deben ser mencionados:

1870: Nitze y Leiter construyeron un instrumento destinado a remover los cálculos vesicales al que llamaron cistoscopio; 1910: Victor Darwin Lespinasse empleó un citoscopio para realizar la primera endoscopia ventricular que haya sido registrada; 1922: Walter Dandy manifestó la utilidad de los procedimientos endoscópicos para el diagnóstico y tratamiento de lesiones

intraventriculares. Acuñó el término ventriculoscopia y se lo considera el Padre de la Neuroendoscopia; 1931: Burman realizó los primeros estudios cadavéricos, obtuvo fotografías anatómicas.

En Argentina, en el año 1931, en la "Semana Médica", Orlando, R. publica "La Ventriculoscopia". Un nuevo método de semiología cerebral y de investigación experimental; y Balado, M. publica "Examen endoscópico de los ventrículos cerebrales". Tenía como finalidad

estudiar la fisiología de ciertas estructuras o centros grises subcorticales y contribuir al estudio de la semiología de los ventrículos cerebrales Utilizó el endoscopio anexado a un toracoscopio ya que la lámpara se hallaba en el mismo eje que el objetivo. El indica "...la observación endoscópica de los ventrículos exige, para que ella sea fructífera, una técnica minuciosa y bien reglada, así como un profundo conocimiento de las particularidades anatómicas de ellos."

Resúmenes**PRIMERAS JORNADAS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ANATOMÍA CLÍNICA**

Mendoza, Argentina, 23 al 25 de setiembre de 2010

SIMPOSIOS**NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS AL DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES**

Ariza P. P.

Diagnóstico por Imágenes. Fundación Escuela Medicina Nuclear (FUESMEN) Mendoza – Argentina

El Tomógrafo Multicorte 64 canales (TMC64) ha revolucionado el Diagnóstico por Imágenes con una excelente resolución espacial que en escasos segundos muestra un segmento anatómico con precisión y permite nuevas metodologías diagnósticas, tales como la Angiotomografía Multicorte Coronaria, para el diagnóstico de Enfermedad Coronaria en forma no invasiva, la Angiotomografía de cualquier arteria del sistema circulatorio que con la inyección intravenosa periférica de medio de contraste que procesa el pool de la primera pasada del contraste por el territorio vascular que se desea estudiar, visualizando con precisión las distintas patologías vasculares. La Colonoscopia virtual para detectar los pólipos precancerosos en el intestino grueso o la Broncoscopia virtual para caracterizar estenosis de las vías aéreas, etc.

Con la Resonancia Magnética de Alto Campo de 1,5 Teslas o superior, (RMAC) se han perfeccionado los diagnósticos en Enfermedades Neurológicas, Oncológicas, en Patología Vascular, Abdominal, etc.; con estudios de alta definición anatómica que se complementan con las nuevas técnicas funcionales (fRM) que incursionan en los aspectos metabólicos de las distintas patologías, como las secuencias de RM de la Difusión (DWI) y la Perusión, la Espectroscopia por RM (ERM), etc. Que se explicaran brevemente en sus principios de funcionamiento con ejemplos de algunos casos patológicos.

EXPRESIÓN DE TLR4 EN POLIMORFONUCLEARES (PMN) Y MONOCITOS CIRCULANTES EN SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO (SUH D+)

Valles P.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo. Hospital Pediátrico Humberto Notti. Mendoza, Argentina.

Introducción: La reacción inflamatoria, inducida por los componentes de Escherichia coli enterohemorrágica (EHEC), lipopolisacáridos y toxina shiga, contribuyen decisivamente a la etiopatogenia de SUH. Ambos factores estimulantes están involucrados en la respuesta inmune innata. Toll-like receptor 4, proteína que reconoce al lipopolisacárido bacteriano y otros patrones moleculares asociados a patógenos (PAPMs) interviene en la respuesta celular inmune innata inicial. Los eventos moleculares intracelulares iniciados por la interacción entre TLRs y sus PAPMs específicos, desencadenan respuesta inflamatoria sistémica. La activación de la señal de transducción de los TLR induce la expresión de genes de citoquinas inflamatorias y quimioquinas.

Objetivo: Estudio de la expresión de TLR4 en PMN y monocitos circulantes y de la respuesta inducida por su señalización mediante determinación de los niveles de TNF- α , IL-8, IL 10 e IL 12 en pacientes SHU D+.

Material y Métodos: Se estudiaron pacientes SUH 2.5 ± 1 años, n=11 dentro de las 24 h y 72 h de certeza diagnóstica, a los 10 y 30 días de evolución, pacientes con diarrea enterohemorrágica; 2.8 ± 2 años, n=7 y controles 4.5 ± 2 años, n=7. Aislamiento y tipificación de STEC, expresión de TLR 4 en polimorfonucleares (PMN) y monocitos por

citometría de flujo, mRNA de TLR4 por PCR en PMN. Determinación sérica de TNF- α , IL-8, IL 10, IL 12 por ELISA.

Resultados: Incremento de mRNA de TLR4 fue demostrado en PMN en pacientes SUH dentro de las 24 h de diagnóstico respecto a controles; 0.541 ± 0.03 vs 0.314 ± 0.01 , $p < 0.01$, sin diferencias en pacientes SUH 10 y 30 días post evolución y diarrea enterohemorrágica vs controles: 0.434 ± 0.02 , 0.424 ± 0.01 y 0.460 ± 0.25 vs 320 ± 0.01 , respectivamente. Los PNM de pacientes SUH 24 h incubados con anti-TLR4 mostraron incremento en porcentaje de células positivas respecto a controles 36.5 ± 5.6 % vs 7.6 ± 2.7 % sin diferencias en pacientes SUH 72 h, 10 y 30 días y pacientes con diarrea enterohemorrágica respecto a niños sanos. La expresión de TLR4 en monocitos no mostró diferencias entre grupos. En SUH 24h de evolución se demostró elevación en niveles de IL-8 y TNF α , con valores similares a controles de IL12 e IL10.

Conclusión: El incremento temprano en la expresión de TLR4 en PMN podría asociarse a la intensificación de la respuesta proinflamatoria inmune innata en SUH. Futuros estudios son necesarios para determinar su contribución a la patofisiología de SUH D+.

RESONANCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL Y TRACTOGRAFÍA

Lucero F. G.

Diagnóstico por Imágenes, Hospital El Carmen - Fundación Escuela Medicina Nuclear (FUESMEN) Mendoza - Argentina

Los estudios de resonancia magnética convencionales nos brindan una excelente información anatómica del cerebro, pero no nos permiten analizar áreas de activación cortical, ni individualizar los tractos nerviosos. Actualmente esto puede lograrse a través de novedosos estudios de RMf y Tractografía.

El objetivo de esta presentación es conocer básicamente el fundamento de estos métodos, protocolos de estudio según el área de interés, aplicaciones y ventajas.

Del mismo modo analizar su contribución para el mejor entendimiento de las bases fisiopatológicas de algunas enfermedades neurológicas y demostrar de qué manera contribuyen en el planeo prequirúrgico de tumores cerebrales y epilepsia.

Se muestran a continuación algunos estudios realizados en nuestra institución.

ESTUDIO DE LOS FACTORES INVOLUCRADOS EN LA MICROALBUMINURIA POST-EJERCICIO PROLONGADO EN DIABÉTICOS TIPO 1

Rodríguez M.¹, Cruzado M.C.², Minuchín G.¹, Esteves G.¹, Cejas J.², Rodríguez J.M.¹, Castro C.²

¹ Instituto de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición (IDEMYN). ² Área Química Biológica-Departamento de Morfofisiología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Cuyo.

Introducción: la elevación de la Excreción Urinaria de Albúmina (EUA), por encima de 30 mg/24 hs ó una relación albuminuria/creatininuria (A/C) en muestra aleatoria > 30 mg/g, (Microalbuminuria), define la presencia de nefropatía diabética incipiente. Estas alteraciones pueden considerarse secundarias a un estado de inflamación crónica y disfunción endotelial, asociadas a hiperglucemia y/o síndrome metabólico. La elevación de la EUA con el ejercicio no aumenta la velocidad de progresión de la nefropatía diabética, pero esta respuesta albuminúrica ha llevado a la especulación de que represente un marcador aún más temprano de nefropatía diabética que la clásica medición. Los estudios que evaluaron EUA post ejercicio utilizaron protocolos con ejercicios de corta duración y determinación posterior inmediata. El efecto del ejercicio intenso y prolongado ha sido menos estudiado. Previamente en 5 diabéticos Tipo 1(DM1) normotensos y normoalbuminúricos no observamos elevación de EUA 24h posteriores a un maratón de 21,097 km.

Objetivos: Determinar la microalbuminuria post ejercicio prolongado en DM1 y controles no diabéticos, correlacionándola con los niveles de hemoglobina glucosilada, reserva antioxidante plasmática, marcadores inflamatorios: PCR ultrasensible, y de disfunción endotelial: MCP-1 plasmática (proteína quicioattractante de monocitos-1). Determinar los efectos de suplemento antioxidante.

Metodología: corredores control no diabéticos y corredores DM1 brindarán consentimiento informado. Examen clínico: TA: acostado, sentado y de pie, con tensiómetro digital Omron; Peso; Talla; IMC; Pies: Percepción de Monofilamento de 10 g; Biotensiometría; valoración de pulsos pedio y tibial posterior; Reflejos osteotendinosos; Grasa corporal por impedanciometría. Exámenes de Laboratorio: Microalbuminuria (inmunoturbidimetría); Hemoglobina glucosilada (inmunoaglutinación);

Creatinina: (Benedict/Behre); Proteína C Reactiva (inmunoturbidimetría ultrasensible); Antioxidantes totales en plasma (colorimetría); MCP-1 plasmático (ELISA). Suplemento : Vit E 1000mg/d; Vit C: 1g/d; ácido fólico: 5mg/d. Análisis estadístico: los resultados se analizarán mediante test de t, ANOVA de una vía y Chi cuadrado según corresponda.

Resultados: 6DM1: 39±4,7 años; HbA1C= 8,12±0,5%; TASistólica = 128±3mmHg y TA diastólica 77±3mmHg; y 6 controles: 37±4,8 años; glucemia en ayunas= 89.1±1,5 mg/dL; TASistólica= 124±4,5mmHg y TAdiastólica=71±4 mmHg corrieron 21,097 Km. No se observó diferencia significativa de A/C en DM1 comparado con controles al comienzo de la carrera (5,67±0,49 vs. 5,17± 0,83). En ambos grupos aumentó A/C inmediatamente después de correr respecto del inicio, siendo el aumento significativo solamente en DM1 (65± 20,7 vs.5,67±0,49 p<0.01). A las 24 hs ambos grupos volvieron a valores basales: DM1=7,0±1,7; controles=4,5±0,62). Se están procesando las muestras para el resto de las determinaciones propuestas.

Conclusiones: el presente trabajo posibilitará ampliar el número de casos estudiados, evaluar los mecanismos fisiológicos y fisiopatológicos subyacentes a estos hallazgos, determinando la relación entre el estrés oxidativo y la disfunción endotelial en el mecanismo de la alteración renal en pacientes diabéticos tipo 1 maratonistas y la respuesta a la intervención farmacológica.

DETECCIÓN MOLECULAR DE DELECCIONES DE 22Q EN TUMORES PEDIÁTRICOS MEDIANTE MLPA

Vargas A. L.

Área de Genética, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina.

La identificación de algunos genes explicarían distintos mecanismos etiopatológicos del desarrollo y comportamiento tumoral. Estos marcadores tendrían valor diagnóstico, pronóstico y mejorarían el manejo terapéutico.

El objetivo de este trabajo es relacionar variables clínicas con la presencia de delecciones en el brazo largo del cromosoma 22, donde se localizan genes supresores de tumores como el INI1 /SMARCB1. Se propone estudiar un mínimo de 50 inclusiones tumorales de origen pediátrico (tumores agrupados en la denominada familia de "tumores de células redondas, pequeñas y azules") provenientes del Servicio de Anatomía

Patológica del Hospital Pediátrico "Dr. H. Notti". Se investigarán en cada caso variables clínicas (edad, sexo, localización tumoral, signo-sintomatología del motivo de la primera consulta, tipo histológico e inmunohistoquímico, evolución clínica y respuesta terapéutica). En el Área de Anatomía Patológica se efectuará la revisión histológica e inmunohistoquímica de dichas neoplasias. En el Instituto de Genética se obtendrá ADN a partir de cortes de 10 um de las inclusiones en parafina, para la detección de delecciones del gen INI1/ SMARCB1 se aplicará la técnica

de MLPA (Multiplex Ligation Probe Amplification). La electroforesis capilar se realizará en el Laboratorio de ADN de la Facultad de Ciencias Médicas y los productos amplificados serán analizados mediante un software específico (GeneMarker1.6). Se relacionarán los datos moleculares obtenidos con las variables clínicas seleccionadas y se efectuará su respectivo análisis estadístico. Con los resultados obtenidos se espera tipificar las delecciones de INI1/ SMARCB1 y complementar los hallazgos histológicos. Se pretende definir el valor de estos marcadores moleculares como factores de predicción clínica y reevaluación de la conducta terapéutica.

ESCLEROSIS MÚLTIPLE Y MASTOCITOS: BÚSQUEDA DE NUEVAS ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS

Penissi A. B.¹, Martino E.²

¹ Área e Instituto de Histología y Embriología, ²Área de Anatomía Normal - Facultad de Ciencias Médicas -Universidad Nacional de Cuyo. Hospital El Carmen. Mendoza, Argentina.

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad inflamatoria y desmielinizante del sistema nervioso central (SNC). Se considera que aparece por la combinación de factores ambientales en personas genéticamente dispuestas a adquirirla. Sin embargo, la etiología es desconocida y hasta el momento no se dispone de terapias curativas o preventivas para la enfermedad. Investigaciones científicas de la última década han incrementado los conocimientos acerca de la participación de las células T CD4+ en la patogénesis de la EM y han demostrado la activa participación de otros componentes del sistema inmune, como los mastocitos, en la fisiopatología de la enfermedad. En trabajos previos hemos demostrado que deshidroleucodina (lactona sesquiterpénica alfa, beta-insaturada aislada de Artemisia douglasiana

Besser, DhL) y xantatina (sesquiterpenoide de núcleo xantanólido alfa,beta-insaturado aislado de *Xanthium cavanillesii* Schouw, Xt), inhiben la activación de mastocitos humanos y de roedores. Teniendo en cuenta estos antecedentes, nuestra actual hipótesis de trabajo plantea que DhL y Xt podrían inhibir, in vitro, la desmielinización inducida por activación de mastocitos. Para probar esta hipótesis se estudiará el efecto de DhL y Xt sobre la desmielinización de nervio óptico disecado inducida por activación de mastocitos con compuesto 48/80. Se propone además que el estudio de las posibles variaciones de mediadores mastocitarios (histamina y triptasa) en LCR de pacientes con EM provenientes de diferentes regiones geográficas de Mendoza, podría aportar las bases para futuros estudios relacionados con la etiología de la enfermedad.

INVESTIGACIÓN CLÍNICA INTEGRADA CON INVESTIGACIÓN BÁSICA

Gago F. E.

Área de Ginecología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina.

Consideramos que debe existir una estrecha interdisciplina entre la investigación básica y la investigación clínica. Esta integración es la que se denomina investigación aplicada o investigación trasnacional, porque permite trasladar los

conocimientos descubiertos por los investigadores básicos al diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades. A su vez, los hallazgos clínicos deben servir para potenciar las investigaciones. O sea, no existe una información unidireccional sino bidireccional, generando un verdadero diálogo, por lo cual ambas partes, o sea los investigadores básicos y los clínicos, potencian sus logros. Debe existir un permanente puente entre el laboratorio de investigación y la cabecera del paciente.

La investigación clínica independiente en nuestro país es escasa. Debemos estimular la curiosidad e interés en los profesionales jóvenes, familiarizándolos con el método científico y estadístico. Los servicios asistenciales deberían realizar investigación clínica asesorados por la Universidad.

La cuantía y calidad de la investigación generada en un servicio asistencial es un buen marcador para conocer la calidad del mismo. Los objetivos de la investigación traslacional son fundamentalmente mejorar la calidad asistencial y generar un estímulo profesional.

La investigación aplicada o traslacional es aquella que permite al médico invertir parte de su trabajo en buscar nuevos conocimientos sobre la salud y la enfermedad a través de la investigación.

Desde la Universidad debemos aspirar a una medicina académica, que es aquella que nos permite pensar, estudiar, investigar, descubrir, evaluar, innovar, enseñar, aprender y progresar.

Resúmenes**PRIMERAS JORNADAS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ANATOMÍA CLÍNICA**

Mendoza, Argentina, 23 al 25 de setiembre de 2010

COMUNICACIONES LIBRES**EXPERIENCIA INICIAL EN LA FIJACION DE PIEZAS CON POLIETILENGLICOL/ALCOHOL**

Brahim M., Noguera M., Huespe Fajre G., Audil V., Mitre F., Juarez M., Cortez J. P.

Escuela de Disectores. Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

Introducción: la elevada toxicidad del formol hace necesaria la búsqueda de métodos de preservación anatómica, que sean relativamente atóxicos a la vez que permitan la conservación óptima de la morfología. Objetivos: desarrollar una alternativa de fijación mediante el uso de una mezcla de polietilenglicol y alcohol. Métodos: en el presente trabajo se presenta la técnica de fijación de material cadavérico no formolizado previamente, humano y animal, mediante la utilización de una mezcla de polietilenglicol y alcohol etílico, en una proporción variable según los tejidos a procesar. Se menciona el material necesario y las características de los preparados procesados. Resultados: en esta experiencia inicial, la técnica descrita se reveló apta para la fijación de múltiples preparados anatómicos, evitando así el empleo del formaldehído. Los preparados obtenidos adquirieron caracteres organolépticos aceptables en relación con la anatomía normal del organismo vivo. Conclusiones: nuestra experiencia, prometedora para la fijación inicial, debe tener el juicio del tiempo para evaluar su utilidad como método de conservación indefinido al aire libre, es decir, sin la necesidad de sumersiones periódicas.

PUENTE MIODURAL CERVICAL: COMPONENTE DEL SISTEMA FASCIAL CRÁNEO-SACRO.

Conesa H. A., Baldoncini M., Ottone N. E., Florenzano N. V., García L. M.

Instituto de Morfología J.J. Naón, Facultad de Medicina, UBA, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: la osteopatía es una metodología terapéutica que propone un enfoque integral del individuo al que considera unidad estructural y

funcional. Existe interdependencia funcional entre los sistemas corporales (músculo-esquelético, visceral, cráneo-sacro, vascular y nervioso) que aseguran al organismo la posibilidad de realizar un movimiento de amplitud completa y sincronizada en la búsqueda de la máxima eficacia funcional con un mínimo gasto de energía. Objetivos: exponer el puente miodural, componente cervical del sistema fascial cráneo-sacro como estructura unificadora, protectora y correctora. Métodos: Se realizaron disecciones del puente miodural en cadáveres de origen caucásico, adultos y fetos en distintos estadios de desarrollo, con su correspondiente correlato histológico. Resultados: el puente miodural cervical es un tracto de tejido conectivo que establece una conexión entre el músculo recto posterior menor de la cabeza y la duramadre medular a nivel del espacio occipito-atloideo y a través de la membrana atlantooccipital posterior. Existió continuidad entre este puente y el ligamento nual a nivel de C1-C2. Su ubicación estratégica permitió enlazar acciones mecánicas entre el sistema musculoesquelético y el sistema nervioso, estableciendo un vínculo funcional de influencia recíproca entre el sistema fascial superficial y profundo con repercusión directa sobre el sistema cráneo-sacro. Conclusiones: la integridad corporal está dada por el sistema nervioso que unifica el cuerpo en todas sus actividades junto al sistema hormonal y al sistema fascial, verdadero órgano que une todas las estructuras anatómicas brindándole la capacidad mecánica para cumplir con su fisiología, interrelacionándolas tanto en la función normal como en la disfunción.

ANTE UN BICENTENARIO NEURO-ANATÓMICO

Conesa H. A., Ottone N. E., Azar Schreiner D. R., Baldoncini M., Florenzano N. V.

Instituto de Morfología J.J. Naón, Facultad de Medicina, UBA, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: en la actualidad prevalece la demostración macroscópica de la configuración interna hemisférica a través de "los cortes" y su aplicación al diagnóstico por imágenes seccionantes. La disección

cerebral es un medio de estudio y enseñanza de la posición y relaciones de los tractos de la sustancia blanca y de los núcleos profundos que no debe ser desechado. Objetivos: actualizar y redimensionar los conocimientos de las disecciones de sustancia blanca hemisférica y de tractos nerviosos para ser aplicados a su reconocimiento en las nuevas técnicas de neuroimagen (tractografías, etc). Métodos: se efectúan consideraciones bibliográficas y reflexiones sobre la importancia y factibilidad de la disección de la sustancia blanca hemisférica. Resultados: la obra de Vieussens (1685) es la más antigua con referencia a la disección ("archi" conocimiento) pero pobremente ilustrada. Posteriormente se publicaron muchos aportes pero sin ilustraciones, hasta que en 1810 (un bicentenario anatómico) Gall y Spurzheim publican un atlas de disecciones ("paleo" conocimiento). Finalmente, utilizando la disección de fibras algunos anatomistas, como Willis, Mayo, Vicq d'Azyr, Meynert, Dejerine, entre otros, demostraron proyecciones y fascículos encefálicos (con una excelente recopilación de Jamieson en 1909). Fue José Kingler (1935), quien realizó la mayor contribución a la técnica de disección de fibras ("neo" conocimiento). Conclusiones: la comprensión de la anatomía intrínseca tridimensional del cerebro se logra con la disección, que mejora la comprensión y evita la mala interpretación de los complejos atributos anatómicos. En pocos años, estas imágenes serán esenciales para el diagnóstico preciso y la planificación del tratamiento en las neurociencias.

EL ATLAS DE EUGÈNE-LOUIS DOYEN (1911)

Conesa H. A., Ottone N. E., Azar Schreiner D. R., Florenzano N.

Instituto de Morfología J.J. Naón, Facultad de Medicina, UBA, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: Eugène-Louis Doyen, virtuoso cirujano, nació en Reims en diciembre de 1859 y murió en París en noviembre de 1916. Su carrera ascendente y en soledad, durante la cual se opuso a las instituciones académicas del momento, lo llevaron al olvido, a pesar de haber desarrollado importantes adelantos en las diferentes áreas a las que se dedicó con pasión: cirugía, docencia e investigación. Objetivos: conocer los aportes notables realizados por Eugène-Louis Doyen, condenado al ostracismo por su excesiva voluntad de contrarrestar las ideas de la medicina de su época. Métodos: en el Museo de Anatomía del Instituto de Morfología J.J. Naón conservamos y exponemos 220 láminas correspondientes al Atlas D'Anatomie Topographique de Eugene-Louis Doyen. Las mismas están organizadas por los tres tipos de secciones clásicas y por variaciones de sexo y etnia. Resultados: de la búsqueda electrónica se demuestra que la preferencia de la biografía y el Atlas D'Anatomie Topographique está en una facultad de veterinaria francesa. Conclusiones: Doyen fue el primero en utilizar la aspiración de sangre e ideó la eficiencia en los actos quirúrgicos, por lo cual inventó un gran número de instrumental para la realización de movimientos rápidos y precisos durante la cirugía. Además, desde el punto de vista de la docencia, fue un precursor en la realización de películas de

intervenciones quirúrgicas, además de haber creado el antecedente del diagnóstico por imágenes de nuestro tiempo, el "Atlas D'Anatomie Topographique", publicado en 1911, entre otros notables aportes.

SISTEMA FASCIAL CRÁNEO-SACRO

Conesa H. A., Ottone N. E., Azar Schreiner D. R., Florenzano N. V.

Instituto de Morfología J.J. Naón, Facultad de Medicina, UBA, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: el sistema fascial cráneo-sacro (FCS) envuelve y protege al sistema cerebroespinal permitiendo su normal funcionamiento. Su desbalance puede producir diversas disfunciones y trastornos dolorosos localizados, generalizados e inclusive a distancia. Objetivos: señalar las estructuras básicas y el comportamiento mecánico de las fascias neurales relacionado con los cambios de su tensión recíproca, que a su vez es influenciada por la fluctuación del líquido cefalorraquídeo y los factores de fijación, sostén y tensión de estructuras pararaquídeas. Enfatizar el conocimiento y los fundamentos que consideramos apartados de lo clásico en el área de la morfología para las asignaturas y especialidades médicas. Métodos: análisis bibliográfico de científicos de la kinesiología, osteopatía y terapia física. Resultados: el FCS está compuesto por cuatro estructuras fundamentales: (1) duramadre, (2) aracnoides, (3) piamadre, y (4) estructuras para inserción meníngea. Desde la transición cráneo-raquídea se puede distinguir, como capas durales, una capa perióstica externa y una capa interna, verdadera duramadre espinal. Entre ellas existe un espacio epidural que permite el movimiento deslizante entre la duramadre y la columna vertebral. Las fibras colágenas y de elastina de la duramadre presentan una orientación longitudinal típica. Conclusiones: Se confirma que el sistema fascial en general es como una estructura unificadora, protectora y correctora del cuerpo; es el sistema de unificación estructural y funcional que debe enfocarse no sólo a los elementos músculo esqueléticos y viscerales sino también en cuanto a una continuidad de función de los sistemas vascular y nervioso, de los cuales el FCS es un ejemplo.

LOCALIZACIÓN POR INMUNOHISTOQUÍMICA E HIBRIDACIÓN IN SITU DE TSH EN PARS TUBERALIS DE VIZCACHA (LAGOSTOMUS MAXIMUS)

Navarro A., Perez Romera E., Filippa V., Mohamed F.

Cátedra de Anatomía Humana, Fac. de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis San Luis, Argentina.

Introducción: la pars tuberalis (PT) es una zona hipofisaria bien definida y estructuralmente diferente del resto de la glándula. Sin embargo, su función permanece aún sin dilucidar. Estudios inmunohistoquímicos han revelado que la PT expresa positividad a algunas hormonas de la pars distalis,

pero varía según la especie. Recientes investigaciones han demostrado la participación de la TSH sintetizada en PT sobre la regulación de la reproducción en animales estacionales. Estos antecedentes nos llevaron a proponer la hipótesis que sostiene que la PT de vizcacha presenta células TSH positivas. Objetivos: investigar la presencia de la TSH en células de PT de vizcacha, tratando de aportar al conocimiento de la estructura y función de esta zona glandular. Materiales y métodos: Se utilizarán PT de vizcachas machos (n=8) capturadas en su hábitat durante los meses de verano (período de máxima actividad gonadal) y procesadas para microscopía óptica. El estudio inmunohistoquímico se realizará en cortes de 5µm, utilizando sueros anti-TSH humana de diferentes laboratorios para comparar los resultados. Además se investigará la presencia del ARNm de TSH mediante hibridación in situ. Se realizará un estudio cuantitativo de los resultados obtenidos mediante un software para análisis de imágenes y los datos se procesarán para el análisis estadístico correspondiente. Relevancia de los resultados esperados: estos estudios podrían aportar un modelo experimental de utilidad para profundizar en el conocimiento de los mecanismos implicados en el fotoperíodo y control neuroendocrino de la reproducción humana.

CORTEZA CEREBRAL: HALLAZGOS ANATÓMICOS QUE CONTRADICEN LA NOMENCLATURA USUAL. SURCOS VERSUS CISURAS.

Noguera M. A., Brahim M., Huespe Fajre G., Cortez J. P., Targa A., Meuli M., Rojas P.

Escuela de Disectores. Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

Introducción: Desde tiempos inmemoriales se acepta que la diferencia fundamental para diferenciar un surco de una cisura es la profundidad que alcanza en la superficie cerebral. Objetivos: Realizar una comprobación metódica de las diferencias de profundidad entre los surcos y las cisuras cerebrales. Métodos: se midieron 11 preparados cerebrales: 10 masculinos y 1 femenino. Se procedió a la medición con sonda roma y calibre milimetrado de la cisura lateral (Silvio, en su comienzo sobre el lóbulo de la ínsula y en su terminación), la cisura central (Rolando, en su sector medio) y la perpendicular interna en su finalización. Se compararon los resultados con las profundidades obtenidas en los surcos: frontal ascendente, temporal superior, interparietal, occipital superior. Se realizaron las mediciones en forma bilateral. Resultados: la profundidad de la cisura lateral estuvo en un rango de 18 a 27 mm, y marcó una diferencia promedio de 37,35% con los surcos vecinos. La profundidad de la cisura central no fue superior a la del surco prerrolándico anterior, excepto en 4 de los 22 hemisferios estudiados. La cisura perpendicular externa no se identificó en ningún caso, por lo que se usó como reparo la perpendicular interna, siendo ésta, en promedio, 18,82% mayor que el surco vecino. Si bien se observaron diferencias

entre los dos hemisferios, las mismas no fueron estadísticamente significativas. Conclusiones: por las mediciones encontradas, la cisura lateral es la única que podría ser llamada de ese modo. La cisura central no se diferencia en profundidad de los surcos cercanos. La perpendicular externa pertenece a la anatomía comparada, siendo la perpendicular interna similar a los surcos vecinos.

EL ESPACIO PREPERITONEAL RETROINGUINAL: ANATOMÍA QUIRÚRGICA APLICADA A LA HERNIOPLASTIA LAPAROSCÓPICA

Noguera M. A., Brahim M., Huespe G., Cortez J. P., Rogel S., Zamora N., Masino E.

Escuela de Disectores. Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

Introducción y objetivos: la hernioplastia laparoscópica utiliza el acceso posterior al orificio inguinal profundo. La formación facial de dicho espacio, no contemplada habitualmente en textos anatómicos y quirúrgicos, constituye un motivo frecuente de inconvenientes para llevar a cabo este procedimiento. Métodos: se procedió a la demostración de las capas constituyentes del espacio preperitoneal retroinguinal. Se realizó disección macroscópica de 12 regiones inguinales, desde el peritoneo hasta el plano muscular, con auxilio de lentes de magnificación. Se registraron las características anatómicas de las fascias preperitoneales, subperitoneales, el espacio umbilicoprevesical y las configuraciones que a este nivel adquiere la fascia transversalis y las dos variedades anatómicas de su "cincha". Resultados: se observó la presencia de la fascia subperitoneal, la preperitoneal, las cuatro capas de la fascia umbilicoprevesical (de Retzius) y la fascia transversales. También su engrosamiento conocido como "cincha", su configuración en ángulo recto y como tabique inferior al orificio inguinal profundo. Asimismo, la fascia ilíaca continuándose hasta la cintilla iliopubiana, Se observaron las variaciones de la anastomosis epigástrica-obturatriz (corona mortis) y de las arterias umbilicales. No fue individualizado el uraco. Conclusiones: el conocimiento de los planos de la región y las posibles variaciones anatómicas evita cometer errores en su disección anatómica o quirúrgica.

LA DISECCIÓN COMPARADA COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA EN LA ENSEÑANZA DE LA NEUROANATOMÍA

Noguera M., Brahim M., Huespe Fajre G., Cortez J.

Escuela de Disectores. Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

Introducción: La disección es un tema en revisión en la enseñanza de la Anatomía, ya que tiene serios problemas logísticos y técnicos para su implementación, siendo limitante la escasez de material cadavérico. La propuesta de realizar talleres

de disección comparada en cerebro bovino posee la ventaja de no ser limitante el número de piezas utilizadas, como lo tiene el material humano. Objetivos: implementar una nueva metodología en la enseñanza de la neuroanatomía. Métodos: se realizó un taller de disección en el que participaron 164 estudiantes que diseccionaron cerebros bovinos y humanos. Las actividades incluyeron exposición sobre anatomía comparada, disección televisada realizada por un docente, disecciones en pequeños grupos realizada por los alumnos, coloración de cerebros con tinción de Mulligan en los cortes realizados, discusión y encuesta final. Resultados: la totalidad de los alumnos reconocieron la experiencia como interesante (72,16% excelente, 27,84% buena), al preguntárseles sobre su utilidad, el 65,20% dijo que era excelente, el 34,80% buena. El 55,68% admitió que los estimulaba mucho a leer más sobre el tema, el 30,16% dijo que bastante y 12,8% poco. Sobre si consideraban que les cambiaba la forma de pensar sobre el tema, el 27,84% consideró que mucho, el 60,26% bastante, y el 11,9% que poco. El 100% de los alumnos quería repetir la experiencia en otros temas, y que le gustaría formara parte del cursado habitual. Los alumnos mencionaron como beneficios de la disección: la tridimensionalidad, integración de conocimientos, percepción de formas, tamaños, texturas, relaciones espaciales entre otras. Conclusiones: la disección comparada puede ser incorporada como una estrategia metodológica útil para la enseñanza de la neuroanatomía.

ANATOMIA QUIRÚRGICA DEL GANGLIO ESTRELLADO APLICADO A LA DENERVACIÓN CARDÍACA

Noguera M. A., Brahim M., Huespe Fajre G., Cortez J. P., Altieri H., Caro B., Carle C.

Escuela de Disectores. Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

Introducción y objetivos: La cirugía del ganglio estrellado como neuromodulador cardíaco se encuentra actualmente en revisión, es por ello pertinente su estudio con la particular visión de la anatomía quirúrgica aplicada. Método: en 17 hemitórax de cadáveres formolizados de la Cátedra se realizaron técnicas de disección fina y microdisección de la cadena simpática izquierda, desde la quinta costilla hasta el opérculo torácico superior. Se estudió la presencia del ganglio estrellado, situación en altura, distancia hasta los puntos de referencia de la zona. Se propusieron técnicas de visualización anatómica extrapolables a la disección intraoperatoria. Resultados: La presencia del ganglio estrellado se encontró en 12 oportunidades. Utilizando como reparo la cabeza de la segunda costilla se observó su presencia por dentro (5 casos), sobre (3 casos) y por fuera (9 casos). Se registraron las variaciones anatómicas de las anastomosis con el ganglio T1 y T2 (nervio de Kuntz), como asimismo la relación existente con el tronco venoso intercostal superior. La presencia de obesidad dificultó su visualización en todos los casos. Conclusión: La cabeza de la segunda costilla y el tronco venoso intercostal superior izquierdo

constituyen los reparos importantes para la búsqueda del ganglio estrellado. En los casos en que el ganglio no se conforma, es necesaria su identificación localizando la cadena simpática de T3 en sentido cefálico.

ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA

Pérez Chaca M. V., Razzeto G., Zaugg Y., Gomez N.

Área de Morfología. Universidad Nacional de San Luis.

Introducción: el curso de Anatomía y Fisiología corresponde al primer año de la Licenciatura en Nutrición. Los problemas más relevantes durante el cursado incluyen: el nivel académico de los alumnos, las dificultades para estudiar en relación al número de docentes y las horas para desarrollar el curso. Objetivos: analizar si los cambios incorporados en la asignatura mejoran el rendimiento de los alumnos y si los alumnos reconocen esos cambios. Métodos: Para ello realizamos una evaluación diagnóstica sobre los temas aprobados en el curso de ingreso y una encuesta al final de la cursada. A su vez, instalamos el conocimiento científico a través de problemas de la vida cotidiana realizando trabajos prácticos con aprendizaje basado en problemas (ABP). Esto permitió que los alumnos aprendan recreando los procesos desde lo concreto promoviendo el aprendizaje significativo. Resultados: demostramos que la mayor dificultad que presentan los alumnos es la falta de hábitos de estudio, dificultades con respecto a la comprensión y poco manejo del lenguaje científico. La metodología utilizada en el curso les resultó satisfactoria, otorgando en la mayoría de los casos una calificación Bueno o Muy Bueno al curso. No siempre ellos reconocen que su participación fue satisfactoria. El rendimiento en los exámenes finales fue 30% mayor que la media para este curso. Conclusiones: a partir de los resultados obtenidos concluimos que estamos encaminados en la forma de organizar el curso, destacando la necesidad de sustituir los modelos clásicos por métodos aplicados que permiten contextualizar el conocimiento.

OPTIMIZACIÓN DE UN MÉTODO PARA EUTANASIA DE RATAS DE LABORATORIO: EFECTO SOBRE LA HISTOARQUITECTURA DE VÍAS AÉREAS

Persia F. A., Vera M. E., Mariani M. L., Penissi A. B.

Área e Instituto de Histología y Embriología, Departamento de Morfofisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Introducción: en trabajos previos optimizamos una metodología para sacrificar ratas de laboratorio utilizadas en investigación farmacológica. Este método está basado en la generación de CO₂ por reacción química entre bicarbonato de sodio y ácido acético. El ácido acético es altamente irritante para las mucosas y su inhalación es un estímulo estresante para los animales. Para evitar este problema, diseñamos un

filtro a fin de neutralizar cualquier vapor ácido generado. Sin embargo, desconocíamos si el ácido acético era totalmente neutralizado, lo que podría generar una agonía estresante con pérdida de la histoarquitectura normal del sistema respiratorio. Objetivos: analizar los efectos del sacrificio de ratas de laboratorio en cámara optimizada de CO₂ sobre la estructura histológica de tráquea, bronquios, bronquiolos y alveolos pulmonares. Métodos: se generó CO₂ a partir de reacción química entre solución de bicarbonato de sodio puro y ácido acético glacial, a fin de sacrificar ratas adultas Wistar. Se midió el tiempo de pérdida de conciencia y muerte de los animales. Se extrajeron tráquea y pulmones, que fueron procesados con la técnica histológica convencional para microscopía óptica. Resultados: los animales perdieron conciencia a los 50 ± 15 segundos, muriendo a los 330 ± 15 segundos. La muerte se verificó a través del cese de latidos cardíacos. El estudio histológico demostró preservación de la histoarquitectura de tráquea, bronquios, bronquiolos y alveolos pulmonares. Conclusiones: este trabajo permitió verificar la eficacia de una nueva metodología para sacrificar animales de experimentación. El método asegura muerte sin sufrimiento, con preservación estructural de las vías respiratorias.

REGULACIÓN DE LA ACTIVACIÓN DE MASTOCITOS POR HIDROXITIROSO, UN PRINCIPIO BIOACTIVO DEL ACEITE DE OLIVA

Persia F. A., Vera M. E., Mariani M. L., Penissi A.B.

Área e Instituto de Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina

Introducción: los mastocitos son células especializadas del sistema inmune relacionadas con procesos alérgicos e inflamatorios. El aceite de oliva consta de una fracción rica en compuestos fenólicos, como el hidroxitiroso. Si bien se ha demostrado el poder antioxidante de hidroxitiroso, se desconocen los efectos de este compuesto sobre la activación de mastocitos. Considerando que la activación mastocitaria incluye la producción de especies reactivas del oxígeno y que moléculas antioxidantes como flavonoides inhiben la activación mastocitaria, consideramos probable que hidroxitiroso sea capaz de inhibir la activación de mastocitos, disminuyendo así la producción de mediadores de la inflamación en respuesta a la injuria. Objetivos: estudiar el efecto de hidroxitiroso sobre la activación de mastocitos. Métodos: se utilizaron mastocitos peritoneales de ratas machos adultas de la cepa Wistar. Los mastocitos fueron aislados por lavado peritoneal, purificados en gradiente de Percoll, incubados 10 min con concentraciones crecientes de hidroxitiroso (10-200 µM) y luego estimulados durante 20 min con 0,25 µg/ml del ionóforo de calcio A23178. Se midió liberación de β-Hexosaminidasa (marcador de negranulación) por método colorimétrico y vitalidad de las células mediante prueba de exclusión de azul de Tripán. Análisis estadístico: ANOVA/Tukey-Kramer.

Resultados: hidroxitiroso 200 µM inhibió la liberación de β-hexosaminidasa inducida por A23178 y aumentó la vitalidad celular (P≤0,05). Conclusiones: hidroxitiroso actúa como regulador de la activación de mastocitos. Este estudio provee nuevos efectos y mecanismos biológicos de los principios bioactivos de alimentos funcionales regionales, relacionados con la protección frente a reacciones alérgicas e inflamatorias.

ANATOMÍA CLÍNICA E INSUFICIENCIA DE LAS VENAS PERFORANTES DE LOS MIEMBROS INFERIORES

Tamayo S. R.

Cátedra de Anatomía y Fisiología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Salta. Salta, Argentina

Introducción: El sistema de venas perforantes (VP) está formado por una red transversal u oblicua que une el sistema venoso superficial con el profundo a través de variantes directas o indirectas. Una VP normal atraviesa la fascia y presenta un calibre de 1 a 2 mm. En las patológicas el reflujo por incompetencia valvular condiciona el aumento progresivo de su calibre que supera los 2,5 mm. Las VP indirectas producen várices y las directas, trastornos tróficos. Objetivos: 1- Caracterizar anatómicamente las VP, estructuras acompañantes y relación fascial. 2- Localizarlas topográficamente en las tres caras de la pierna y en el muslo. 3- Determinar la prevalencia de las VP funcionalmente insuficientes. Métodos: Estudio "in vivo" en 30 miembros inferiores. Se diseccionaron 37 VP, se diagnosticaron y localizaron como insuficientes por duplex. Se efectuó disección quirúrgica de la VP (técnica de Shermann), estudiando: morfología, elementos acompañantes, relación epi o subfascial. Se calculó frecuencia y porcentajes de presentación. Resultados: En la pierna se identificaron 27 VP en cara medial preferentemente yuxtatabiales; 4 laterales y 4 en cara posterior; se encontraron 2 en cara posterior del muslo. La VP no presentó vasos arteriales ni nervios acompañante en su trayecto epi y subfascial. El 95 % de los miembros inferiores presentaron dilataciones varicosas. Conclusiones: el estudio anatómico permitió determinar la prevalencia y localización de las VP funcionalmente en la patogenia de las dilataciones varicosas.

PRÁCTICA FINAL OBLIGATORIA: RECORDANDO LAS BASES ANATOMICAS EN LA PRÁCTICA MÉDICA DIARIA, MÓDULO TÓRAX.

Rivamar L. A., Molina A. G., La Rocca C. A., Martino E.

Área de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Introducción: la Práctica Final Obligatoria representa una herramienta valiosa que le permite al estudiante de medicina de 6to año realizar una integración

vertical de los conocimientos adquiridos durante la carrera. Objetivos: - Favorecer la asociación teórico-práctica de las ciencias básicas con las clínico-quirúrgicas. - Relacionar la signosintomatología con la estructura del cuerpo humano y su correlato imagenológico. - Garantizar un adiestramiento técnico-práctico en la realización de maniobras invasivas y no invasivas. Métodos: el cursado se realizó durante diez días con un grupo de 10 alumnos. Las actividades incluyeron clases teóricas y resolución de casos clínicos, trabajos prácticos con cadáveres y maquetas y una evaluación final. Resultados: durante las clases teóricas y sobre la base de discusión de casos clínicos se recordó en forma activa, dinámica y participativa los aspectos anatómicos e imagenológicos del tórax y su contenido. En las clases prácticas los estudiantes realizaron maniobras de intubación de la vía aérea superior, inmovilización de columna y RCP básico sobre maquetas. En la morgue se entrenaron en punciones y colocación de drenajes pleurales, además de la introducción de catéteres por vía yugular y subclavia bajo la supervisión de los docentes. En la Escuela de Medicina Nuclear (FUESMEN) los alumnos conocieron la última generación en estudios de diagnóstico por imágenes. Al finalizar el módulo fueron evaluados los conocimientos de las ciencias básicas integrados a la clínica, garantizando de ese modo la formación del futuro médico. Conclusiones: durante el módulo los estudiantes adquirieron las destrezas y habilidades necesarias para su futuro quehacer profesional.

VARIANTES ANATÓMICAS DE LA UNIÓN SAFENO FEMORAL: SU UTILIDAD PRÁCTICA CLÍNICO-QUIRÚRGICA

Tamayo S. R.

Cátedra de Anatomía y Fisiología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Salta. Salta. Argentina

Introducción: El conocimiento anatómico del arco de la vena safena magna (VSM) y sus variantes es imprescindible en el campo morfológico y quirúrgico para evitar accidentes operatorios o prevenir recidivas varicosas. En el triángulo femoral, sitio frecuente de acceso operatorio por diferentes causas, se encuentran las variaciones anatómicas de estos elementos. Objetivos: Determinar tipos y frecuencias de las variantes en el arco safeno-femoral y sus colaterales. Métodos: Estudio observacional-descriptivo. Se disecaron quirúrgicamente por insuficiencia venosa 47 arcos de VSM, en 56 pacientes. Hubieron algunos en quienes se disecaron ambos arcos bilateralmente. Se calculó frecuencia y porcentaje de presentación. Resultados: En 47 disecciones efectuadas se identificaron 70 variantes: 25 con 1 anomalía, 17 con 2 anomalías y otras numerosas variedades. En la desembocadura de la VSM en la vena femoral se observaron las siguientes variantes: desdoblamiento subyacente (37 casos), arco en "H" (4 casos) y "arco en escopeta" (3 casos). Con respecto a las afluentes, en 10 casos la epigástrica superficial y circunfleja ilíaca superficial

desembocaron en un tronco común; en 4 casa, en vena femoral. Otras anomalías: la arteria pudenda externa precruzando la vena safena (3), y en otros arcos hubieron 3 o menos de 3 colaterales por arco. Conclusiones: Este estudio permitió: 1- Redimensionar la importancia anatómica de un territorio vascular con numerosas anomalías morfológicas. 2- Ventaja para el cirujano del conocimiento de modelos anatómicos estándares y principales variantes. 3- Comprender que del conocimiento de las anomalías anatómicas que puedan presentarse se evitan complicaciones quirúrgicas posibles.

DESHIDROELUCODINA INHIBE LA DEGRANULACIÓN DE MASTOCITOS PERITONEALES DE RATA ESTIMULADOS CON IONÓFORO DE CALCIO A23187

Vera M. E., Marianl M. L., Penissi A. B,

Instituto y Área de Histología y Embriología, Departamento de Morfofisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Introducción: los mastocitos cumplen un rol central en la génesis y modulación de respuestas inflamatorias liberando compuestos biológicamente activos (histamina, serotonina) y enzimas (triptasa, quimasa, β -hexosaminidasa). deshidroleucodina, lactona sesquiterpénica aislada de *Artemisia douglasiana* Besser (matico) presenta actividad citoprotectora gastrointestinal. Objetivos: considerando que la estabilización de mastocitos es uno de los mecanismos de protección gastrointestinal, el presente trabajo pretende evaluar el efecto de deshidroleucodina sobre la degranulación de mastocitos inducida por ionóforo de calcio A23187. Métodos: se utilizaron mastocitos peritoneales de rata, obtenidos por lavado peritoneal y purificados en gradiente de Percoll. Se realizaron estudios dosis-respuesta (10 y 100 μ M) y comparativos con estabilizadores de mastocitos cromoglicato de sodio (Crgl) y ketotifeno (Ket). La liberación de β -hexosaminidasa se midió por reacción colorimétrica. Se determinó la viabilidad celular con azul Tripán y se realizó un estudio morfológico de la población mastocitaria con safranina. Análisis estadístico: ANOVA/Tukey-Kramer. Resultados: deshidroleucodina disminuyó la liberación de β -hexosaminidasa inducida por ionóforo de calcio A23187. Dicha inhibición fue mayor que la obtenida con cromoglicato de sodio y ketotifeno a concentraciones de 10 μ M con viabilidades $\geq 70\%$. Los MC tratados con A23187 mostraron signos de degranulación, mientras que los MC tratados con deshidroleucodina o cromoglicato de sodio o ketotifeno + A23187 mostraron morfología semejante a los MC basales. Conclusiones: deshidroleucodina inhibe la degranulación de mastocitos peritoneales de rata inducida por ionóforo de calcio A23187. El mecanismo citoprotector de DhL estaría relacionado con la estabilización de mastocitos, corriente abajo del incremento de calcio citosólico.

Resúmenes**PRIMERAS JORNADAS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ANATOMÍA CLÍNICA**

Mendoza, Argentina, 23 al 25 de setiembre de 2010

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**DISECCION PARA EL ABORDAJE TRANSESEFENOIDAL**

Ilanardi F. J., Giuliani F., García L. J.

Área de Anatomía Normal (Disección), Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Introducción: la vía de abordaje transesfenoidal es la técnica quirúrgica más utilizada para la exéresis de tumores de región hipofisaria. En el presente trabajo, describimos, los diferentes pasos a seguir en las técnicas quirúrgicas básicas, sobre cadáveres, para luego utilizarlas como guía de aprendizajes en la escuela de disectores. Objetivos: 1- Realizar disecciones para el abordaje transesfenoidal utilizando en la exéresis de tumores hipofisarios. 2- Identificar sus ventajas y desventajas desde el punto de vista anatómico. 3- establecer un correlato anatómico clínico y quirúrgico en base a la disección. 4- Fotografiar en forma secuencial las disecciones realizadas. Métodos: se realizarán múltiples disecciones en 10 cabezas frescas formolizadas, con instrumental de disección micro quirúrgico y microscopio. La metodología de trabajo consistirá en 4 horas semanales dedicadas al mismo entre los integrantes del grupo a partir de Octubre de 2010 hasta Septiembre de 2011. Se elaborará un instructivo y un atlas fotográfico. Durante el tiempo dedicado al trabajo, se realizarán las disecciones, el manual, y se asistirá a operaciones con profesionales capacitados, donde se apliquen el abordaje en estudio. Relevancia de los resultados esperados: se espera realizar una descripción ordenada por etapas del abordaje transesfenoidal como herramienta útil para la disección de la región.

DESARROLLO TUMORAL EN CÁNCER DE MAMA: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE MASTOCITOS

Mariani M. L., De La Vega B., Gómez V., Marios A., Penissi A. B.

Área e Instituto de Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Introducción: evidencias crecientes sugieren una estrecha relación entre reacciones inflamatorias, estimulación de proliferación celular y cáncer. Se ha propuesto la participación de células inflamatorias del microambiente tumoral, como los mastocitos, en la patogénesis del cáncer. Considerando que el cáncer de mama es la enfermedad neoplásica más común en mujeres y que pocos estudios se han realizado en relación con la función de los mastocitos en esta patología, este proyecto propone estudiar la probable participación de mastocitos en el desarrollo tumoral de cáncer mamario. Objetivos: A) General: contribuir al conocimiento de la participación de los mastocitos en la patogénesis del cáncer de mama; B) Particulares: 1-

Determinar el volumen de tumores en diferentes grados de desarrollo; 2- Cuantificar los mastocitos intratumorales y peritumorales en tumores de diferentes grados de desarrollo; 3- Correlacionar el volumen tumoral con el número de mastocitos intratumorales y peritumorales. Métodos: células cancerosas de mama de las líneas celulares IBH-4 e IBH-6 serán inyectadas por vía subcutánea a ratones hembras de la cepa nude atímicos. Los animales serán sacrificados en diferentes estadios del desarrollo tumoral. Los tumores serán medidos con un calibrador Vernier y luego procesados para estudios histológicos por microscopía óptica (coloración con safranina para visualizar mastocitos). Los mastocitos serán cuantificados por videomicroscopía y análisis de imágenes. Las diferencias entre los grupos serán determinadas utilizando ANOVA-1 / Tukey-Kramer. $P < 0,05$ será considerado estadísticamente significativo. Relevancia de los resultados esperados: se espera contribuir al avance del conocimiento de los procesos fisiopatológicos que participan en la tumorigénesis del cáncer de mama, como sustento para futuros procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos.

TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES EN HUESO Y LA INFLUENCIA HORMONAL EN SU COMPORTAMIENTO MALIGNO

Molina A., Weimberg A.

Área de Anatomía Normal, Departamento de Morfofisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Introducción: el tumor de células gigantes es una neoplasia de origen desconocido, de localización mayormente epifisaria o metafisaria en huesos largos. Se desarrolla más frecuentemente después de los 20 años (cuando se ha cerrado la placa epifisaria) y en el sexo femenino. La apariencia histológica no predice el comportamiento biológico tumoral. Se desprende la idea de que el comportamiento agresivo del tumor de células gigantes durante, o a partir, del cierre del disco metafisario, obedecería a la influencia de las hormonas que intervienen en este proceso, como las somatomedinas y la androstenodiona. Objetivos: establecer el comportamiento biológico osteoclástico en hueso de roedores previamente sembrados con células tumorales, tras la administración aislada de factor de crecimiento, de esteroides sexuales o ante una combinación de ambas. Métodos: se estudiará el comportamiento biológico osteoclástico en hueso de roedores previamente sembrados con células tumorales, tras la administración aislada de factor de crecimiento (somatomedina tipo C), de esteroides sexuales o ante una combinación de ambas. Se realizará sobre embriones de roedores hembras, que serán inyectados previamente en fémur, con células de tumor de células gigantes cultivadas en una línea de células humanas. Los

animales se sacrificarán a los 15 días y se realizarán cortes del hueso afectado, a los cuales se les administrará en forma aislada somatomedina tipo C, androstenodiona, o una combinación de ambas. Luego de 96 h, estos cortes serán estudiados por microscopía óptica, microscopía electrónica, resonancia de alta resolución con multicortes, SPET y densitometría. Relevancia de los resultados esperados: se espera realizar un aporte a la etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento del tumor de células gigantes en hueso.

VARIACIONES ANATÓMICAS EN LA VASCULARIZACIÓN CARDÍACA Y SU PAPEL COMO FACTOR DE RIESGO EN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Ruggeri R. A., Vargas P. M.

Área de Anatomía Normal, Departamento de Morfofisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Introducción: el infarto de miocardio es una causa frecuente de hospitalización y muerte en todo el mundo. Se han realizado numerosas investigaciones a fin de determinar la relación entre factores de riesgo potenciales e infarto de miocardio. Sin embargo, un dato importante y no tenido seriamente en cuenta es el estudio de la anatomía cardíaca y su relación con afecciones cardiovasculares. El estudio de las anomalías coronarias podría clarificar varios puntos fundamentales, como clasificación, incidencia, mecanismos fisiopatológicos y relevancia clínica de cada alteración. Objetivos: 1) Describir la presencia de variaciones anatómicas en la vascularización cardíaca; 2) Demostrar si las variaciones anatómicas en la vascularización cardíaca se relacionan con una mayor incidencia de infartos de miocardio; 3) Determinar si, dentro de las variaciones anatómicas en la vascularización cardíaca encontradas, existen algunas con mayor asociación al desarrollo de infarto de miocardio. Métodos: se seleccionarán dos grupos de pacientes: uno con antecedente de infarto de miocardio y otro sin antecedente, según protocolo estandarizado. Se estudiará la anatomía de la vascularización cardíaca mediante estudios de Diagnóstico por Imágenes, como Angiografía y Angiorresonancia. En base a los resultados obtenidos, se realizará un estudio estadístico de frecuencias en ambos grupos y se evaluará la probable asociación de la presencia de variaciones anatómicas con el desarrollo de infarto de miocardio. Relevancia de los resultados esperados: los resultados de este proyecto permitirán determinar riesgos, implementar prevención, mejorar tratamientos y brindar nuevas opciones terapéuticas frente al infarto agudo de miocardio.

DESCRIPCIÓN Y COMPARACIÓN MORFOLÓGICA DE LAS ARTERIAS UTILIZADAS EN BYPASS CORONARIO

Sosa P.

Área de Anatomía Normal, Departamento de Morfofisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Introducción: la cardiopatía isquémica genera una gran morbimortalidad repercutiendo negativamente en los aspectos socioeconómicos de la comunidad. Una de sus mejores opciones terapéuticas es el bypass realizado con injertos arteriales. Sin embargo, se desconoce el motivo por el cual no todos los injertos responden de igual manera, fundamentalmente en lo que respecta a la permeabilidad y comportamiento postoperatorio de los vasos. Objetivos: nuestro trabajo pretende contribuir a una mejor comprensión de las diferentes respuestas quirúrgicas obtenidas, aportando desde un enfoque estructural la descripción morfológica microscópica y morfométrica comparativa entre las arterias más utilizadas en el bypass coronario, tomando como patrón de referencia la arteria coronaria. Métodos: se seleccionarán 10 pacientes mediante criterios de inclusión y exclusión, de

los cuales se extraerán muestras arteriales intraoperatorias. Las mismas serán fijadas en solución de buffer formaldehído al 10% y coloreadas. Se realizará la correspondiente descripción y medición mediante videomicroscopía y análisis de imágenes. Los resultados se analizarán por ANOVA-1 seguido de la prueba de Tukey-Kramer. $P < 0,05$ será considerado estadísticamente significativo. Relevancia de los resultados esperados: nuestro aporte morfológico podría contribuir a una mejor comprensión de la respuesta diferencial de los conductos arteriales utilizados en bypass. Beneficiarios directos serán los pacientes con patologías cardiovasculares, ya que se podrá decidir y optar por un injerto con características y funcionalidad adecuadas que permitan obtener resultados terapéuticos satisfactorios.

EPISODIOS DE SÍNCOPE RECURRENTE DE ORIGEN VASCULAR ARTERIAL EN PACIENTES CON PECTUS EXCAVATUM

Tuma G

Área de Anatomía Normal, Departamento de Morfofisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Introducción: Una complicación que puede alterar significativamente la calidad de vida de los pacientes con pectus excavatum es el síncope recurrente. Se lo ha vinculado a compresión del ventrículo derecho, o incluso de la vena cava inferior, pero no existe información hasta el momento acerca de posible origen arterial del síncope. Objetivos: Examinar, en pacientes con pectus excavatum: 1) la existencia de alteraciones en el volumen sistólico; 2) la existencia de obstrucción mecánica al flujo de las arterias del cuello, especialmente de las arterias carótidas; 3) la estructura de la pared arterial de las arterias del cuello. Métodos: se estudiará una muestra que incluya hombres y mujeres, de diferentes grupos étnicos, distinguiendo dos grupos de pacientes, uno con pectus excavatum, y uno sin dicha malformación. Luego, en base a estudios complementarios como radiografías, tomografías, y estudios por ultrasonido y Doppler, se buscarán alteraciones de la circulación arterial, especialmente a nivel cardíaco y cervical. Se realizará a los pacientes un seguimiento clínico de un año, prestando especial atención a la aparición de síncope o alteraciones del estado cardiocirculatorio durante la evolución. De esta forma podrá establecerse posteriormente si existe una correlación entre las anomalías estructurales encontradas y el desarrollo de las complicaciones. Relevancia de los resultados esperados: este proyecto permitirá contribuir al conocimiento de nuevos factores en la etiopatogenia del síncope en pacientes con pectus excavatum, a fin de mejorar su calidad de vida, con el apoyo de los nuevos métodos diagnósticos y las diferentes opciones terapéuticas.

EFFECTO DE XANTATINA SOBRE LA POBLACIÓN DE MASTOCITOS DUODENALES EN UN MODELO IN VIVO DE INJURIA INTESTINAL

Vera M., Mariani M. L., Carena M. P., Elaskar M. C., Penissi A. B.

Área e Instituto de Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Introducción: hemos demostrado que xantatina (Xt), aislada de *Xanthium cavanillesii* Schouw: 1) ejerce actividad antiinflamatoria y antiulcerosa y 2) inhibe, in vitro, la degranulación de mastocitos. Sin embargo, no se ha demostrado la participación in vivo de los mastocitos en la citoprotección inducida por Xt. Una de las etapas en el desarrollo de nuevos fármacos consiste en la demostración de sus mecanismos de acción in vivo. Este requerimiento nos llevó a formular los objetivos del presente proyecto.

Objetivos: 1. Estudiar, en un modelo in vivo de injuria intestinal: a) capacidad citoprotectora de Xt; b) número de mastocitos granulados; c) ultraestructura de mastocitos; d) contenido tisular de histamina. Métodos: ratones cepa BALB-c serán agrupados en cuatro lotes (n=10 en cada lote) y se les administrará por vía oral 0,10 ml/10 g de: I (control): carboximetilcelulosa (CMC) 0,4%; Lote II (Xt): Xt suspendida en CMC dosis 40 mg/kg; Lote III (EtOH): etanol absoluto (agente ulcerogénico); Lote IV (Xt+EtOH): Xt suspendida en CMC 60 min antes de EtOH. Una hora más tarde los animales serán sacrificados. Se extraerán los duodenos y se

los procesará para estudios morfológicos (inmuno-histoquímica, videomicroscopía, análisis de imágenes y microscopía electrónica de transmisión) o bioquímico (cuantificación histamina). Los resultados serán analizados por ANOVA-1/ Tukey-Kramer. $P < 0,05$ será considerado estadísticamente significativo. Relevancia de los resultados esperados: se pretende contribuir al conocimiento de la acción de nuevas drogas sobre la regulación de la activación mastocitaria y aportar una base científica para el futuro empleo terapéutico de novedosas moléculas antiinflamatorias y citoprotectoras gastrointestinales.