



Sociedad Mexicana
de Anatomía A.C.



Universidad Veracruzana



XXX Congreso
Nacional
de Anatomía

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"



Primer Encuentro
Mexicano
Anatomía Quirúrgica
SMA

MEMORIAS TRABAJOS LIBRES

2024

Tabla de contenidos

“Anatomía fetal: en busca de aneuploidías” _____	2
“Corona mortis: Prevalencia, riesgo hemorrágico y relevancia clínica en procedimientos quirúrgicos” ____	3
Acretismo placentario, un manejo correcto reduce morbi-mortalidad: revisión de caso clínico _____	4
Alteraciones en la morfología gastrointestinal asociadas al modelo de hemiparkinsonismo inducido con LPS y su restauración por el fragmento C-terminal de la toxina tetánica (Hc-TeTx) _____	5
Alteraciones histológicas y citológicas en lesión pulmonar asociada al uso de productos de cigarrillos electrónicos o Vapeo (EVALI): Revisión Sistemática. _____	6
Análisis comparativo de métodos de conservación de material biológico para la enseñanza: ácido fénico frente a carbowax _____	7
Análisis de la migración de células dendríticas convencionales tipo I a un andamio de GE/HA acoplado a XCL-1 _____	8
Análisis del efecto de un andamio de Ge/HA acoplado a XCL-1 e IFN alfa en células dendríticas convencionales tipo I _____	9
Análisis del perfil de proliferación celular y metabólico de distintas líneas tumorales e inmortalizadas sometidas a un modelo in vitro de hipoxia química _____	10
ANÁLISIS MORFOLÓGICO Y MORFOMÉTRICO DEL PEDÍCULO LUMBAR L1-L5 DE LOS PACIENTES DEL CENTRO MÉDICO ISSEMYM ECATEPEC _____	11
ANATOMÍA DE LOS PARES CRANEALES CISTERNALES Y DEL TALLO CEREBRAL POR IMAGEN _____	12
ANATOMÍA DE LOS PARES CRANEALES CISTERNALES Y DEL TALLO CEREBRAL POR IMAGEN _____	13
Anatomía patológica y radiológica de un tumor de células germinales _____	14
Anomalía del Tallo-Corporal: Importancia del Diagnóstico Oportuno _____	15
Apendicitis Aguda _____	16
ATRESIA ESOFÁGICA TIPO 1: REPORTE DE UN CASO _____	17
Bloqueo atrioventricular asociado con neuralgia del glossofaríngeo _____	18
Bursitis del Psoas y Hernias Discales _____	19
Cambios anatomofisiológicos en la enfermedad renal crónica, etapa 4. _____	20
Cambios morfofuncionales en el Síndrome Landau Kleffner _____	21
Caso clínico duplicación gástrica en un recién nacido _____	22
COMPARATIVA MORFOMÉTRICA E HISTOLÓGICA DEL INTESTINO DELGADO HUMANO Y DE RATA WISTAR: UN ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO. _____	23
Conflicto neurovascular como diagnóstico diferencial en la patología de los nervios craneales _____	24

Consideraciones anatómicas en el abordaje quirúrgico de Criss-Cross en pacientes pediátricos _____	25
Craneoplastia y sepsis. Reporte de Caso _____	26
Creación del recurso educativo "quiz" como estrategia de gamificación para _____	27
favorecer el reconocimiento de imágenes histológicas _____	27
Cuando el 18 persigue al 21: Síndrome de Edwards, el más común después del Down. Reporte de caso	28
Defectos anatómicos anexos en Tetralogía de Fallot y su abordaje quirúrgico _____	29
Descalcificación de material óseo para esqueletopexia. _____	30
DESCOMPRESIÓN MICROVASCULAR COMO TRATAMIENTO DE NEURALGIA DEL TRIGÉMINO REFRACTARIA _____	31
Determinación de la concentración de formaldehído para visualización de la Corona Radiada mediante decorticación encefálica _____	32
Efecto de la Rehabilitación en las Sinapsis GABAérgicas y Glutamatérgicas: Una Clave para Mejorar la Recuperación Funcional Después de una Lesión Medular _____	33
Efecto de un ambiente hipercalórico - hipoproteínico perinatal sobre la neuromorfometría en giro dentado y CA 1 en el hipocampo de la rata juvenil _____	34
El Extracto Hexánico de Acalypha monostachya Muestra Efecto Citotóxico in vitro en Células Tumorales Pulmonares TC-1 y A549 _____	35
EL OFICIO DE LAS PARTERAS, HISTORIA Y TRADICIÓN EN MÉXICO. _____	36
El viaje silencioso del cáncer _____	37
EPILEPSIA SECUNDARIA A MALFORMACIÓN ARTERIOVENOSA CEREBRAL GIGANTE: REPORTE DE CASO	38
ESTUDIO DEL EFECTO DE LA REPETICIÓN ESPACIADA Y LA MEMORIA ACTIVA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE EMBRIOLOGÍA _____	39
ESTUDIO MORFOMÉTRICO E HISTOLÓGICO DE LA LARINGE HUMANA DURANTE EL DESARROLLO PRENATAL _____	40
Evaluación de las propiedades protectoras del fragmento C-terminal de la toxina tetánica en el colon de ratas hemiparkinsonianas inducidas con LPS _____	41
Evaluación de métodos para estimar sexo y edad a través pelvis mexicanas y costarricense _____	42
EVALUACION DE UN EXTRACTO HIDROALCOHOLICO CRUDO DE MORINGA OLEIFERA EN LA REGULACIÓN GLUCÉMICA Y LA NEFROPATÍA DIABÉTICA EN UN MODELO DIABETICO DE RATAS WISTAR _____	43
FETO BICÉFALO. EVALUACIÓN IMAGENOLÓGICA Y APORTE CLÍNICO PARA DETECCIÓN OPORTUNA DURANTE EL CONTROL PRENATAL _____	44
Gigantomastia gestacional _____	45

Herida en bisel del tendón de Aquiles _____	46
HETEROTAXIA VISCERAL CON ISOMERISMO DERECHO Y CARDIOPATÍA CONGÉNITA, REPORTE DE UN CASO DE AUTOPSIA _____	47
Levomorfismo cardiaco con canal atrio ventricular: un reporte de caso _____	48
LOS SÍNDROMES DE ASPERGER Y DE SAVANT EN LA POBLACIÓN MEXICANA _____	49
Malformación de Arnold-Chiari: Perspectiva embriológica y manifestaciones postnatales _____	50
Mejoras en el aprendizaje de Neuroanatomía con Realidad Virtual frente a métodos tradicionales ____	51
Meningioma primario interóseo esfenotemporal _____	52
Modelo 2D del desarrollo placentario in-vitro en etapa temprana _____	53
Modelo de cirugía para el simulacro de craneotomías _____	54
Nefropatía Membranosa en Full House, Reporte de un Caso _____	55
Neuralgia trigeminal asociada con leucoencefalopatía multifocal progresiva secundaria a poliomavirus 56	
Optimización de la Técnica Klinger en Encéfalos Bovinos: Mejora en la Conservación de Estructuras Anatómicas y Vasculares _____	57
Origen Anómalo de la Coronaria Izquierda a Partir del Tronco Pulmonar: Diagnóstico Tardío y Evolución Asintomática _____	58
Pieza anatómica preservada mediante plastinación como indicio biológico en las ciencias forenses ____	59
Presentación de caso: Sangrado de tubo digestivo alto con anemia grado III, enfermedad cavernomatosa de vena porta y varices esofágicas grado II, III _____	60
Prevalencia de implantación baja del pabellón auricular en adultos sanos _____	61
Principales cambios histopatológicos de neoplasias tiroideas en adultos. Una experiencia de 3 años ____	62
Propuesta y Validación de métodos computacionales para estimar la edad mediante la sínfisis púbica. Aplicación en el ámbito forense mexicano _____	63
QUISTE OSEO ANEURISMÁTICO EN HUESO ILIACO, DE VARIEDAD SOLIDA, PRESENTACIÓN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA _____	64
Repercusión anatómico-funcional postquirúrgica de Girdlestone secundaria a una infección de cadera (Piomiositis): Reporte de caso _____	65
Reporte de caso: Alteraciones anatómicas en cabeza y cuello relacionadas con el Síndrome de Treacher Collins en paciente con mutación de novo _____	66
Reporte de caso: Paciente con quemadura eléctrica en rostro y región parietooccipital, empleo de expansores tisulares en cirugía reconstructiva de grandes áreas de tejido _____	67

REPROGRAMACIÓN CELULAR: DE CÉLULAS SOMÁTICAS A PLURIPOTENTES PARA LA GENERACIÓN DE VÁLVULAS CARDÍACAS AUTÓLOGAS _____	68
Revisión de Gastrosquisis. A propósito de un caso _____	69
REVISIÓN DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO EN LA REPARACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL LABIO Y PALADAR HENDIDO _____	70
RIÑÓN DISPLÁSICO MULTIQUÍSTICO: UNA ANOMALIA EN EL DESARROLLO FETAL _____	71
Síndrome de Kufor-Rekab (Parkinson Juvenil): reporte de caso clínico _____	72
TÉCNICA DE INCLUSIÓN EN RESINA POLIÉSTER PARA EL ESTUDIO ANATÓMICO DE PEQUEÑAS PIEZAS ÓSEAS EN ANIMALES _____	73
Técnica de rehidratación con KOH de un feto deshidratado del acervo del departamento de embriología de la U.A.N.L _____	74
Técnicas de restauración y fijación de encéfalos humanos en solución McCormick _____	75
Tratamiento Quirúrgico en el Síndrome de Ectrodactilia-Aplasia Tibial _____	76
TRILLIZOS PRIMERA SEPARACIÓN MONOCIGÓTICOS-MONOCORIÓNICOS-BIAMNIÓTICOS Y SEGUNDA MONOAMNIÓTICOS: REPORTE DE CASO _____	77
Tumor de ovario con metástasis a cerebelo: reporte de caso _____	78
Tumor primario del área temporoparietal: reporte de caso _____	79
TUMORACIONES MESENTÉRICAS: TUMOR DESMOIDE EN YEYUNO, A PROPÓSITO DE UN CASO _____	80
Validación de un Método de Preservación Anatómica sin Formaldehído: Eficacia del Tanatyl en la Conservación de Tejidos para la Educación en Ciencias de la Salud _____	81
Variante anatómica Iliocava en el Síndrome de May-Thurner _____	82
¿La epistemología de la histología puede ser el fundamento para un modelo educativo basado en representaciones? _____	83
Análisis de la prevalencia de las variantes anatómicas de la Arteria Ilíaca Interna mediante angiografías y su aplicación clínica en población mexicana _____	84
Análisis de las medidas antropométricas de fetos humanos de la 9 a la 20ª semanas del desarrollo _____	85
Análisis histológico de la implantación de andamios de GE/HA acoplados a XCL-1 o IFN α _____	86
Análisis morfológico de la arteria facial en angiografía por tomografía computarizada, de acuerdo a edad y sexo, y su relación con referencias y puntos anatómico _____	87
Andamios de Gelatina-Ácido Hialurónico acoplados con diferentes concentraciones de Composites a base de celulosa _____	88
Aprendizaje en grupos pandemia y postpandemia del bachillerato _____	89

Arteria subclavia derecha aberrante (ASDA). Hallazgo de un caso _____	90
Asociación entre lumbalgia y síndrome de burnout en estudiantes de medicina _____	91
Características anatómicas de la Colectomía Subtotal en perforación de Vesícula Biliar _____	92
Comparación de la efectividad de la toxina botulínica y solución salina en la función del tobillo en pacientes con gastrocnemios cortos: Ensayo clínico controlado _____	93
Conservación en Solución McCormick de Médula Espinal de Cadáver en Formaldehído _____	94
Consideraciones éticas y Bioéticas para la utilización de modelos animales en las prácticas quirúrgicas _____	95
Descripción de las características biométricas oculares en pacientes antes de cirugía de catarata en población mexicana _____	96
Divulgación de la Ciencia a través del Cuento, un Acercamiento a la Embriología _____	97
Efecto antifibrótico de la tamsulosina en un modelo de fibrosis en rata Wistar inducido con tioacetamida _____	98
Efecto Citotóxico del Extracto Hexánico de Acalypha monostachya Sobre Líneas Celulares Humanas de Cáncer de Colon _____	99
El uso de la mnemotecnica para el aprendizaje de la anatomía _____	100
Elaboración de Pieza Museográfica: Encapsulado de corte encefálico en resina de cristal _____	101
Elaboración de un modelo pélvico mediante la técnica de repleción y plastinación: Una nueva aplicación académica para la enseñanza de estructuras neurovasculares. _____	102
Estudio morfológico e histológico de un gemelo acardius ancps, un reporte de caso _____	105
EVALUACIÓN DE LA CITO Y BIOCMPATIBILIDAD DE UNA RED SEMI INTERPENETRADA DE PDMS/QUITOSANO/PVA/GENIPIN _____	106
Evaluación de las uniones comunicantes en testículos de ratones expuestos a nanopartículas de oro de 5 y 15 nanómetros _____	107
Exploración de la formación reticular del tallo cerebral _____	108
Fiabilidad de la resonancia magnética en la evaluación del complejo anterolateral de la rodilla en lesiones del ligamento cruzado anterior _____	109
HALLAZGOS MORFOLÓGICOS Y TOMOGRÁFICOS EN SIRENOMELIA: REPORTE DE CASO _____	110
Hidrogel inyectable termosensible de matriz extracelular miocárdica porcina acoplado con proantocianidinas para su potencial aplicación en la regeneración del miocardio post-infarto _____	111
Identificación morfométrica del ángulo aortomesentérico por tomografía computarizada con contraste en pacientes del noreste de México _____	112
IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUEVA SOLUCIÓN PARA LA PRESERVACIÓN DE PIEZAS ANATÓMICAS ELABORADA CON SUSTANCIAS CON NULA TOXICIDAD _____	113

Implementación y percepción de un modelo porcino no vivo de entrenamiento neuroquirúrgico	114
Importancia de la anatomía de los ganglios basales en la enfermedad de Parkinson	115
Impresión en 3D de Material Biológico para el Estudio de la Anatomía.	116
La bifurcación de la arteria iliaca común como referencia anatómica	117
La cisterna cerebelopontina y la atrofia cerebral en grupos de edad y su rol en la compresión de la raíz nerviosa trigeminal: un estudio con RM 3D FIESTA	118
La importancia del conocimiento anatómico en las ciencias quirúrgicas	119
LA UTILIDAD DE LOS MODELOS 3D DIGITALES E IMPRESOS EN LA CÁTEDRA DE EMBRIOLOGÍA HUMANA	120
LAMINECTOMÍA CON EXPOSICIÓN DEL CONTENIDO DEL CONDUCTO VERTEBRAL, UN PROCEDIMIENTO DE DISECCIÓN	121
Mecanismos Moleculares, Vías Co-Expresadas y Patrones de Células Inmunes en la Espina Bífida con Mielomeningocele: Análisis de Datos Transcriptómicos	122
Miedo al fracaso en los estudiantes de medicina y su relación con haber sido o no estudiantes de regularización	123
Morfometría de la arteria esplénica en población mexicana	124
Morfometría del músculo iliocapsular y recto femoral de acuerdo con el grado de cobertura acetabular mediante resonancia magnética	125
Morfometría del sifón carotídeo y sus variables en pacientes con diabetes e hipertensión	126
Prevalencia del perfeccionismo en estudiantes de medicina: un estudio transversal	127
Prevalencia y gravedad de queratopatía por exposición en área de cuidados intensivos y cuidados post-quirúrgicos en adultos en hospital universitario del noreste de México	128
Relación entre Estrés, Disciplina y Desempeño Académico en Estudiantes de Primer Semestre de la Carrera de Medicina: Un Estudio Longitudinal	130
Revolucionando la Educación Médica: Impacto y Desafíos del Uso de IA Generativa en la Enseñanza de la Morfofisiología Cardíaca	131
SUSTITUTOS CORNEALES PRODUCIDOS A PARTIR DE CÉLULAS LIMBARES HUMANAS Y CORNEAS PORCINAS DESCELULARIZADAS	132
Taquicardia Supraventricular Paroxística Inducida por el Habla, Reporte de un Caso	133
Técnica de plastinación en condiciones de escasos recursos	134
Uso de simuladores en la enseñanza quirúrgica de estudiantes de pregrado	135
Utilización de aplicación de escaneo de hojas de respuestas en la asignatura de Morfología I y II.	136

VARIACIONES MORFOLÓGICAS Y TOMOGRÁFICAS DE UNA SERIE DE CASOS DE DEFECTOS DE TUBO NEURAL _____ 137

ANÁLISIS DE LA ENZIMA SOD-1 DURANTE LA FASE AGUDA DE LA LESIÓN HEPÁTICA AMIBIANA EN RATÓN _____ 138

“Anatomía fetal: en busca de aneuploidías”

Ordaz-Reza, Marilyn Rubí; Reza Villalobos Ricardo; Aguilar-Torres César R; Rentería Olivas Valeria

Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas. UACH.; Hospital Ángeles Chihuahua

Un número anormal de cromosomas, o aneuploidía, es la base de los trastornos del desarrollo; al existir un cromosoma extra (trisomía) o por la ausencia de uno de estos (monosomía) son causantes de defectos congénitos y aborto espontáneo por distintos cambios en sus variantes cromosómicas. Destacando dentro de las más comunes: la trisomía del cromosoma 13, 18 y 21 (síndrome de Down) teniendo en común retraso en el desarrollo, anomalías cardíacas, problemas de crecimiento, entre otras anomalías estructurales graves.

Resaltar la importancia de la valoración para descartar a tiempo entre las semanas 11-13.6 de gestación alguna de estas anomalías cromosómicas ya que cerca del 25% de los embarazos presentan un defecto cromosómico grave

Ultrasonido Voluson E8 con transductor transabdominal convexo multifrecuencia de 5-2 Mhz Paciente femenina de 32 años con embarazo de 11.5 semanas por fecha de última menstruación (9.5 semanas por fecundación). Búsqueda intencional de: el grosor de líquido detrás de la nuca del feto (translucencia nucal), examinar la nariz (hueso nasal) y el paladar fetal, medir la frecuencia cardíaca fetal y el flujo a través de la válvula tricúspide del corazón fetal y el ductus venoso. Además del flujo Doppler de arterias uterinas.

En este caso clínico, como se ve en las imágenes del cartel, no se observan alteraciones estructurales gruesas. No se observan marcadores para cromosopatías (translucencia nucal, hueso nasal, foco cardíaco de válvula tricúspide y ducto venoso), por lo que el riesgo de evidencias para aneuploidías se hace extremadamente bajo. El riesgo de preeclampsia y restricción en el crecimiento intrauterino debido al estudio Doppler de las arterias uterinas la coloca también en un grupo de bajo riesgo.

En una evaluación de cribado prenatal del primer trimestre, la translucencia nucal debe ser menor de 3 mm, y los niveles de marcadores bioquímicos, como la proteína plasmática asociada al embarazo A y la gonadotropina coriónica humana, deben estar en el rango adecuado para la edad gestacional. La longitud cráneo-rabadilla del feto debe corresponder a la edad gestacional estimada, y la ecografía debe mostrar una anatomía fetal básica normal, incluyendo extremidades y latido cardíaco. Si todo es normal, se considera bajo riesgo de aneuploidías y se programan controles rutinarios.

“Dra. Luz María del Castillo Reynoso”
Veracruz • 2024

“Corona mortis: Prevalencia, riesgo hemorrágico y relevancia clínica en procedimientos quirúrgicos”

Alcalá-Gallegos, José Leobardo; González Báez-Ardisana, Patricio; Arvizu-Rosado, Víctor Alejandro; Ramírez de Arellano-Hernández, Ricardo; Gudiño-Álvarez, Diego Antonio; Solís-Mata, Juan Sebastián;

Facultas de ciencias de la salud, Universidad Anáhuac México

La “corona mortis” es una estructura vascular anastomótica entre la circulación ilíaca externa, a través de los vasos epigástricos inferiores, y la circulación ilíaca interna a través de los vasos obturadores.¹ Se le llama así porque puede pasar desapercibida y causar hemorragias significativas si es lesionada durante procedimientos quirúrgicos. Determinar el flujo de hemorragia por lesión de la corona mortis y su implicación clínica en procedimientos quirúrgicos realizados por diversas especialidades médicas. Se realizó la búsqueda en PubMed usando el término “Corona Mortis”. De 79 resultados, se incluyeron 24 artículos después de incluir únicamente aquellos con acceso. Se consideraron artículos en inglés publicados en los últimos 10 años. Se utilizó la ecuación de Poiseuille para realizar la estimación de sangrado, tomando en cuenta valores estándar modificables que pueden ser editados para cada paciente en particular y sus características.

Los artículos revisados abordan la “corona mortis” en diferentes especialidades quirúrgicas por separado. Aunque hay investigaciones considerables sobre su influencia en procedimientos específicos, no se encontraron estudios que integren y comparen su impacto a través de estas especialidades, especialmente en relación con el sangrado que esta variante puede causar. Esta falta de un enfoque integral sugiere una brecha en la literatura que podría abordarse para mejorar el manejo de esta variante anatómica en diferentes escenarios quirúrgicos. Realizamos un análisis completo de los flujos sanguíneos manejados por la variante anatómica en cuestión y sus posibles implicaciones hemodinámicas, obteniendo resultados de 30-50 ml/s.

La “corona mortis” es una estructura vascular anastomótica cuya prevalencia significativa sugiere que debe ser considerada una estructura anatómica estándar. Su relevancia clínica es considerable, ya que su lesión puede causar hemorragias significativas durante procedimientos quirúrgicos en la región abdominal, inguinal y pélvica. La revisión sistemática revela una brecha en la literatura, ya que no existen estudios que integren y comparen su impacto en diferentes especialidades quirúrgicas. Es crucial aumentar la concienciación sobre esta estructura para mejorar los resultados quirúrgicos y reducir complicaciones hemorrágicas.

Acretismo placentario, un manejo correcto reduce morbi-mortalidad: revisión de caso clínico

Santos-Rivera, David Emanuel; Olguin Mejia Arisbebth; Guzman Justo Kevin Jesus; Diaz Ortiz Ana Karen; Sanchez Morales Augusto Oswaldo; Moreno Flores Guillermo

Departamento de Infectología, Instituto nacional de perinatología; Departamento de Oncología, Instituto nacional de perinatología

El espectro de placenta acreta (PAS) comprende tres escenarios; placenta acreta, increta y percreta, donde el trofoblasto se implanta de forma anormal al miometrio y/o a órganos vecinos. El principal factor de riesgo de PAS es la combinación de placenta previa en una paciente con cesárea anterior, ambos son factores de riesgo de PAS individualmente (presentes en más del 90% de casos de PAS). Su morbilidad está principalmente causada por el elevado riesgo de hemorragia obstétrica, necesidad de transfusiones, tromboembolismo.

Paciente de 70 kg, talla 1.50 de 33 años con G3, P0, A1, C1, sin transfusiones previas, niega tabaquismo y toxicomanías. Con embarazo de 33.3 semanas, antecedentes de laparotomía exploratoria en 2018 por embarazo ectópico no roto. Con sospecha diagnóstica de placenta previa, por lo que es enviada a medicina materno fetal (MMF), donde se corrobora placenta previa total, con pérdida de la interfase útero placentaria y adelgazamiento miometrial retroplacentario así como hipervascularidad subplacentaria y vaso puente desde placenta hasta vejiga por lo que se integra diagnóstico de placenta previa total más de acretismo placentario. 20 días después de acudir al servicio de MMF se le realiza cesárea fúndica transversa + tiempo de manejo conservador de acretismo (histerectomía en segundo tiempo quirúrgico, que se realiza sin complicaciones) con fertilidad satisfecha, previa colocación de catéteres doble J bilateral por servicio de uroginecología. Resultado obstétrico: recién nacido masculino, peso 2395 gramos, talla 46cm, apgar 7/9 silverman 3 capurro 35.2 semanas con destino a cunero de transición.

El caso presentado muestra la complejidad del manejo del acretismo placentario, donde se puede presentar desde una hemorragia masiva, choque hipovolémico o muerte cuando no se realiza un diagnóstico oportuno, en el caso de la paciente se realizó un manejo correcto, evitando lo antes mencionado, es fundamental hacer un control vascular efectivo para reducir el riesgo de hemorragia, por tanto se requiere en un segundo momento quirúrgico realizar una histerectomía como se menciona en la literatura. Es importante considerar los factores de riesgo de cada paciente, en este caso fue cirugía previa. Se sugiere, en caso necesario colocar catéteres doble J para evitar lesiones de la vía urinaria.

El acretismo placentario, se busca reducir la morbi-mortalidad, cuando no se realiza de forma correcta el riesgo de hemorragia y muerte es muy alto. Se debe realizar un manejo pre, trans y post operatorio como lo menciona el colegio americano de ginecología y obstetricia (ACOG).

Alteraciones en la morfología gastrointestinal asociadas al modelo de hemiparkinsonismo inducido con LPS y su restauración por el fragmento C-terminal de la toxina tetánica (Hc-TeTx)

Mendoza-Lozano, Jesús Tadeo; Parra-Becerra, Irving Manuel; Suárez-Castillo Estefanía; Sánchez-Barrientos Nancy ; Martínez-García María Isabel; Zerón Alvarado Cintia ; Aguilera José; Martínez-Mendieta Liliana

Laboratorio de Neuroquímica, Facultad de Ciencias Químicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.; Inst. de Neurociències, Univ. Autònoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallès, Spain.; Laboratorio de Histología, Escuela de Medicina, Centro de Estudios Superiores de Tepeaca, Puebla, México.

La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo progresivo caracterizado por síntomas motores y no motores de los cuales, se sabe que los síntomas no motores preceden a los motores. Poniendo especial énfasis en las afectaciones gastrointestinales como la distensión o el estreñimiento. Un modelo para el estudio de la EP es mediante la administración intracraneral de lipopolisacárido (LPS). Además, se plantea que el Hc-TeTx podría tener efectos neuroprotectores mediante la prevención de las alteraciones morfológicas del tracto gastrointestinal.

Estudiar las modificaciones morfológicas del estómago y del intestino delgado en un modelo de hemiparkinsonismo administradas profilácticamente con el fragmento C terminal de la toxina tetánica.

Se trabajó con ratas macho de la cepa Wistar de acuerdo con la NOM-062-ZOO-1999. Estos fueron lesionados intraestriatalmente con 2 uL de LPS [16 ug/mL]; a los grupos control se les administró solución salina isotónica (SSI) en las mismas condiciones. 24 horas antes de la cirugía se administró el fragmento C-terminal de la toxina tetánica [60 ug/kg] por vía intraperitoneal y a los grupos control se les administró el mismo volumen del vehículo que es SSI. Los animales fueron sacrificados 8 días después de la administración de LPS con una sobredosis de pentobarbital, perfundidos intracardiamente con paraformaldehído (4%) y se extrajo el tracto gastrointestinal. Se realizaron tinciones policromáticas y se evaluó la morfología del estómago y del intestino delgado.

Se observaron diferencias morfológicas en las vellosidades del intestino y del estómago de los animales lesionados con LPS y se aprecia una restauración en los animales tratados con el Hc-TeTx en la tinción de hematoxilina y eosina.

El fragmento C-terminal de la toxina tetánica previene las afectaciones morfológicas del estómago y del intestino delgado en animales hemiparkinsonianos lesionados con LPS.

Alteraciones histológicas y citológicas en lesión pulmonar asociada al uso de productos de cigarrillos electrónicos o Vapeo (EVALI): Revisión Sistemática.

Coria-Torres, Roxana Janeth

Los cigarrillos electrónicos fueron incorporados en el mercado estadounidense en el 2007 como una forma de dejar de fumar. Fue hasta 2019 cuando la FDA, CDC y otras instituciones de salud pública dieron a conocer un brote de lesiones pulmonares asociada al uso de cigarrillos electrónicos o vapeo (EVALI) sobre todo en una población joven. En México, a pesar de que la venta de estos productos está prohibida aún se comercializan y son consumidos en su mayoría por los jóvenes.

Revisar la literatura con el objetivo de analizar cuales son los patrones de daño histológico y citológico en los pulmones relacionado con el consumo de cigarrillos electrónicos.

Se realizó una revisión bibliográfica utilizando Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020), realizando la búsqueda en PubMed y Google Académico, empleando palabras clave como: "E cigarette/Vaping" AND "Lung Injury" AND "Histopathology". Se identificaron un total de 193 artículos, de los cuales no se pudo obtener acceso a 10, se excluyeron 49 por fecha de publicación (ya que se incluyeron artículos a partir del 2019), 87 por tamizaje de título y 26 por calidad y tipo de información, quedando un total de 16 artículos incluidos en esta revisión.

De los 16 artículos analizados, se encontró que la principal lesión histológica encontrada en las biopsias pulmonares por medio transbronquial o quirúrgica fueron los patrones de lesión pulmonar aguda, entre ellos los más comunes fueron: Daño alveolar difuso (DAD), Neumonía organizada y Neumonitis fibrinosa aguda, acompañados de acumulación de macrófagos espumosos en espacios aéreos peribronquiales y predominio de infiltrado inflamatorio neutrofílico. En las citologías por lavado broncoalveolar (BAL) se encontraron macrófagos espumosos, de los cuales la mayoría resultaron positivos en la tinción oil red O, pero sus características no concordaban con los macrófagos encontrados en la Neumonía lipoidea exógena.

Es evidente que el consumo de cigarrillos electrónicos propician una lesión pulmonar aguda, aunque no se ha encontrado un hallazgo específico para esta, sin embargo aún hacen falta muchos estudios correlacionando los hallazgos histológicos y citológicos que podrían no solo ayudarnos a conocer el tipo de daño ocasionado si no a comprender la fisiopatología detrás de estas lesiones pulmonares asociadas al cigarrillo electrónico, consideradas actualmente una epidemia por su alto consumo y repercusiones en la población.

XXX Congreso
Nacional
de Anatomía
"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Análisis comparativo de métodos de conservación de material biológico para la enseñanza: ácido fénico frente a carbowax

Juárez-Cruz, Mario Gerardo; Hernández - Hernández, Miztli Vanesa; Velásquez - Sánchez, Julián ; Ocampo - Tallavas, Lorena Lucina; Ruiz - Bolaños, Esmirna

Taller de Morfología, Facultad de Medicina y Cirugía de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Oaxaca, México.

Dentro de las técnicas de conservación de cadáveres, el uso del ácido fénico se ha implementado de manera destacada. El Carbowax ha emergido como una alternativa desde su desarrollo por el Dr. Bernard Sills en 1953 quien la introdujo al Taller de Morfología y Plastinación de la Facultad de Medicina de la UABJO en 1995. El Carbowax combina formol, alcohol y dietilenglicol. Esta técnica facilita la enseñanza de la anatomía humana a estudiantes de medicina hasta el año 2024.

Analizar, comparar y evaluar los beneficios y limitaciones entre las técnicas de conservación carbowax frente ácido fénico con el fin de identificar cuál es más efectiva para fines educativos.

Se realizó un estudio comparativo utilizando material biológico destinado a la enseñanza de la Facultad de Medicina y Cirugía, UABJO. Las piezas anatómicas conservadas en ácido fénico datan del 2010, mientras que las preservadas en carbowax datan de 1995, ambas vigentes al año 2024, permitiendo una evaluación a largo plazo de su eficacia. En el análisis se tomaron en cuenta diversos parámetros para evaluar la calidad de la conservación, incluyendo: la resistencia del tejido a la deformación, desgaste, flexibilidad y maleabilidad. Se utilizó la comparación visual directa para evaluar la fidelidad del color conservado respecto al color original y se realizaron encuestas al alumnado que ha manipulado ambas técnicas para su aprendizaje. Además, se realizó un análisis anatomopatológico con tinción de hematoxilina y eosina en diversos tejidos para evaluar la conservación de las propiedades microscópicas y la calidad del tejido. El estudio incluyó una evaluación de la relación costo-beneficio de cada técnica de conservación, considerando costos de implementación, mantenimiento, y beneficios en calidad, facilidad de uso y durabilidad. Este enfoque permitió una comparación objetiva y clara de la eficacia de las técnicas en función de costo, beneficios y duración a largo plazo.

Se observó que el ácido fénico afecta negativamente el color y la consistencia del tejido, que al requerir conservarse en un medio líquido ablanda el material y limita su manipulación. En contraste, el carbowax mantiene un color fiel y una textura firme, facilitando su manejo. El ácido fénico presenta mayores reacciones adversas al primer contacto como náuseas, mareos y síncope en algunos estudiantes a diferencia del carbowax. Microscópicamente, ambos métodos son equivalentes. En términos de costo-beneficio, el carbowax, con una vida útil actual de 28 años, resulta más eficiente para la enseñanza comparado con el ácido fénico.

En conclusión, el carbowax se muestra superior al ácido fénico en términos de conservación a largo plazo, fidelidad al color anatómico, consistencia del tejido y menor cantidad de efectos adversos al primer contacto. Aunque el ácido fénico es más económico, presenta limitaciones en la manipulación, además de riesgo a la exposición directa. Ambas técnicas son equivalentes microscópicamente, pero el carbowax al mantener una mejor calidad en la conservación macroscópica se recomienda para una enseñanza más efectiva en el área de salud.

Análisis de la migración de células dendríticas convencionales tipo I a un andamio de GE/HA acoplado a XCL-1

García-Hernández, Dulce Violeta; Zárate-, Gabriela Piñon; Castell-Rodríguez, Andrés Eliú; Hernández-Téllez, Beatriz; Herrera-Enríquez, Miguel Ángel; Jarquín-Yáñez, Katia ; Vergara-Escobar, Carlos Enrique

Laboratorio de Inmunoterapia e Ingeniería de Tejidos, Depto. de Biología Celular y Tisular, Facultad de Medicina, UNAM.

La inmunoterapia antitumoral busca el desarrollo de una respuesta Th1 para poder eliminar a las células tumorales. Las células dendríticas se caracterizan por activar a linfocitos T CD4 y CD8 para eliminar células tumorales. Para inducir la migración de las CD1 es necesario XCL-1, por lo que proponemos la construcción de un andamio de GE/HA acoplado a la citocina XCL-1. Creemos que la XCL-1 inducirá la migración de CDs y cambios en su fenotipo.

Analizar el efecto de un andamio de GE/HA acoplado a XCL-1 en la migración de cCD1s in vivo.

Andamios de Ge/HA solos o acoplados a 10ng de XCL-1, se implantaron en la dermis dorsal de ratones C57BL/6, posteriormente una y dos semanas después se obtuvo la región en donde se implantaron los andamios y se cultivaron durante 40 min con colagenasa IV y DNAsa. A continuación, las suspensiones celulares se incubaron con los siguientes anticuerpos monoclonales acoplados a fluorocromos: anti- Ia/Ie FITC, anti- CD8 Cy5/PercP, anti- XCR1 APC, anti- CD80 PE, anti- CD86 PE o anti CD40 PE. Posteriormente las muestras se analizaron con el programa Flow Jo.

Después de una semana de haberse implantado en andamio se constató que los andamios acoplados a XCL-1 indujeron la migración de cCD1s a la dermis de los ratones, aunque se observó la mayor migración hasta quince días después de haberse implantado el andamio. Mientras que los andamios de GE/HA no indujeron la migración de cCD1s, solo macrófagos o neutrófilos.

Por lo que se concluye que los andamios si promueven la migración de cCD1s a los andamios de GE/HA y que posiblemente la unión al andamio de citocinas como TNF o IGF puedan provocar la maduración de las cCD1s. Agradecimientos: DGAPA PAPIIT: IN216723, CONAHCyT CF-2023-I-2388.

Análisis del efecto de un andamio de Ge/HA acoplado a XCL-1 e IFN alfa en células dendríticas convencionales tipo I

Piña-Reyes, Fátima ; Eliú-Castell, Gabriela Andrés; Rodríguez-Piñón, Zárate Castell- Rodríguez, Andrés Eliú; Hernández-Téllez, Beatriz; Herrera-Enríquez, Miguel Ángel; Jarquín- Yáñez, Katia; Álvarez- Pérez, Judith

Laboratorio de Inmunoterapia e Ingeniería de Tejidos, Depto. de Biología Celular y Tisular, Facultad de Medicina, UNAM.

Las células dendríticas convencionales tipo I (cCD1s) se caracterizan por inducir la activación de linfocitos T CD4 y CD8, por lo que pueden realizar presentación cruzada. Las cCD1s son esenciales para activar a los linfocitos T CD8 efectoras. Durante la inmunoterapia contra el cáncer, son bajos los niveles de cCD1s en el parénquima tumoral. Se propone el empleo de un andamio de gelatina (GE) y ácido hialurónico (HA) acoplados a XCL-1 e IFN Alpha para inducir la activación de CDs.

Analizar el efecto in vitro del andamio de GE/HA acoplado a XCL-1 e IFN Alpha en cCD1s

Para analizar la migración de cCD1s, se construyó un andamio de GE/HA acoplado a tres diferentes dosis de XCL-1: 0.1µg, 10µg y 100µg. Posteriormente con ayuda de placas transwell se analizó la migración de cCD1s durante 24 horas. Al mismo tiempo se realizaron ensayos de citotoxicidad para conocer si el andamio tenía efecto citotóxico en leucocitos. Después para analizar el efecto de los andamios en las cCD1s, estos se cultivaron con esplenocitos durante 24 horas, posteriormente se analizó la expresión de CD86, CD80 y CD40 en las cCD1s para conocer el grado de maduración.

En primero lugar, se constató que XCL-1 promovió la migración e cCD1s a una dosis de 10 ng. Posteriormente, se constató que ninguna de las dosis de XCL-1 acopladas a los andamios indujo el incremento en la muerte de esplenocitos. Mientras que los análisis de maduración dieron a conocer que los andamios de GE/HA no indujeron la maduración de las cCD1s, pero la adición de IFN Alpha indujo un ligero incremento de las moléculas coestimuladoras, lo cual indica que las moléculas acopladas al andamio pueden ser liberadas al ambiente extracelular, ayudando a la maduración de las cCD1s.

Los andamios de Ge/HA/ XCL-1 e IFN alpha, no fueron citotóxicos y promovieron la maduración de las células. Agradecimientos: DGAPA PAPIIT: IN216723, CONAHCYT CF-2023-I-2388.

de Anatomía

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"

Veracruz • 2024

Análisis del perfil de proliferación celular y metabólico de distintas líneas tumorales e inmortalizadas sometidas a un modelo in vitro de hipoxia química

Gómez-Llanos Angulo, Leonel Alejandro; Pérez-Trujillo, Jose Juan; Piña-Mendoza, Edgar Iván; De León-Covarrubias, Ulises Edgardo ; Villa-Cedillo, Sheila Adela; Martínez-Pérez, Alejandra Guadalupe; Loera-Arias, María de Jesús; Montes de Oca-Saucedo, Carlos Roberto

Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México

La angiogénesis acelerada en tumores provoca vascularización anómala generando zonas con baja oxigenación. La hipoxia estabiliza HIF1 α que induce genes de supervivencia asociados a resistencia y metástasis. Modelos in vitro de hipoxia pueden usar incubadoras de desplazamiento de oxígeno o adición de estabilizantes de HIF1 α al medio. El CoCl₂ inhibe la degradación de HIF1 α , estabilizándolo sin necesidad de incubadoras especializadas. Dosis de CoCl₂ son reportadas a partir de 100 μ M, pero, tras 24-48 h induce muerte celular limitando el estudio.

Determinar el perfil de crecimiento y metabolismo de líneas tumorales inducidas a hipoxia por Cloruro de Cobalto (CoCl₂)

Se evaluó la viabilidad relativa por MTT de líneas tumorales TC-1, B16F10, MDA-MB-231, MCF-7, Caco-2, HT29 y las líneas no tumorales VeroE6, HEK-293, HaCat y SL431/SL434 ante distintas dosis de CoCl₂ por 24 y 48 hrs (n \geq 6, por duplicado). Se estudiaron alteraciones en el metabolismo lipídico por CoCl₂ por tinción de Rojo Oleoso. Se comprobó la estabilización de HIF1 α por Western Blot y se valorará la expresión relativa de genes asociados a proliferación y metabolismo por RT-qPCR.

Viabilidad ajustada respecto a su control. A 24 hrs no se detectaron diferencias significativas entre distintas dosis para cada línea. A 48 horas, entre las tumorales se encuentra un patrón proliferativo, representativamente TC-1 con un aumento (+28%) a dosis de 2 μ M, mantenimiento (+0.3%) a 50 μ M, mientras que 100 μ M muestra un decremento (-20%). HT29 y Caco-2 muestran tendencia a la disminución en todas las dosis. En las líneas no tumorales se aprecia un aumento no significativo a dosis bajas (<2 μ M), y un decremento a partir de 20 μ M llegando hasta -30% en todas las líneas a partir de 100 μ M.

Las líneas tumorales presentaron un aumento en proliferación tras 48 hrs de exposición a dosis de 1-20 μ M, iniciando la reducción en viabilidad a partir de 50 μ M, siendo TC-1 la línea celular de mayor respuesta proliferativa.

El modelo de hipoxia química por CoCl₂ es capaz de mimetizar los mecanismos celulares de respuesta a hipoxia fisiológica, facilitando el estudio del comportamiento de células tumorales a este fenómeno a un costo considerablemente bajo.

El modelo de hipoxia química necesita ser estandarizado para cada línea celular evaluando la estabilización de HIF1 α sin causar toxicidad.

ANÁLISIS MORFOLÓGICO Y MORFOMÉTRICO DEL PEDÍCULO LUMBAR L1-L5 DE LOS PACIENTES DEL CENTRO MÉDICO ISSEMYM ECATEPEC

Cruz-Fernández, Iván ; Chávez-Solís, Jaciel; Fernández-Sánchez, Andres; Rosales-González, Hector; García-Cruz, Salvador; Noriega-Maldonado, Adriana; Ordaz-Aguilera, Renata; González-Mejía Alexandrina

Residente de Cirugía de Columna, Centro Médico ISSEMYM, Ecatepec, Estado de México, México.;
Facultad de Salud, Programa de Medicina y Cirugía, Universidad del Armenia, Quindío, Colombia.;
Laboratorio de Anatomía Humana, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud,
Campus Universitario Siglo XXI, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México.

Con el incremento en la esperanza de vida de la población se ha reflejado un incremento en el comportamiento de la patología degenerativa de la columna vertebral, convirtiéndose en una de las entidades nosológicas de gran atención en la traumatología.

Determinar la morfología y morfometría del pedículo lumbar desde L1 a L5 en la población atendida en el centro médico ISSEMYM Ecatepec.

Se realizó un estudio retrospectivo y transversal, donde se analizaron 100 tomografías de pacientes del Centro Médico ISSEMYM Ecatepec sin patología de columna conocida, para determinar mediante medición directa en el sistema CARESTREAM, la altura y ancho del pedículo. Una vez obtenidos los datos se usaron medidas de tendencia central, que fueron analizadas en el programa Microsoft Excel 2019 para obtener la media, moda, mediana y promedio de las mediciones de los pedículos lumbares L1-L5. Posteriormente se realizó la comparativa de los resultados con los reportados en la población mexicana de la región norte del país.

Se obtuvieron 55 pacientes masculinos y 45 femeninos. La edad promedio fue de 49.6 años, máxima de 65 y mínima de 35 años, mostrando mayor presencia en el rubro de edad máxima. La morfología del pedículo de L1 a L3 es de tipo oval, para L4 es oval cortical y circular endostal, y para L5 es oval. La morfometría de los pedículos lumbares de L1 a L5 reporta una altura cortical de 12.92 mm, 12.91 mm, 13.31 mm, 11.63 mm y 11.81 mm, respectivamente, y un ancho cortical de 5.42 mm, 6.75 mm, 8.31 mm, 9.74 mm y 11.03 mm.

Se encontró que la población tiene características morfométricas diferentes a las reportadas en la población de la región norte del país. Siendo estas de menores dimensiones morfométricas.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

ANATOMÍA DE LOS PARES CRANEALES CISTERNALES Y DEL TALLO CEREBRAL POR IMAGEN

Rivera-Tress, Adriana; Rivera Secchi Alfredo

Universidad Veracruzana Facultad de Medicina región Veracruz

Existen en el ser humano doce pares de nervios craneales que se numeran de acuerdo con su orden de emergencia de forma craneal a caudal, por esto mismo cada uno tiene un trayecto anatómico especial, pero comparten ciertas propiedades imagenológicas que hacen posible su clasificación a lo largo de su trayecto.

1. Revisar la anatomía cisternal y su relación con los pares craneales. 2. Identificar la anatomía del tallo cerebral por Imagen, 3. Comprender la importancia de la relación de la anatomía clínica con la Imagenología.

Se utilizará un método de imagen para que podamos estudiar la anatomía humana.

El uso de los estudios de imagen utilizados permite seguir la trayectoria de los pares craneales y por ende se pueden observar su paso por las diferentes cisternas.

La utilidad clínica que le podemos dar a este trabajo es que la manifestación patológica de pares craneales y del tallo cerebral va de la mano con la localización o trayecto anatómico.



ANATOMÍA DE LOS PARES CRANEALES CISTERNALES Y DEL TALLO CEREBRAL POR IMAGEN

Rivera-Tress, Adriana; Rivera Secchi Alfredo

Universidad Veracruzana Facultad de Medicina región Veracruz

Existen en el ser humano doce pares de nervios craneales que se numeran de acuerdo con su orden de emergencia de forma craneal a caudal, por esto mismo cada uno tiene un trayecto anatómico especial, pero comparten ciertas propiedades imagenológicas que hacen posible su clasificación a lo largo de su trayecto.

1. Revisar la anatomía cisternal y su relación con los pares craneales. 2. Identificar la anatomía del tallo cerebral por Imagen, 3. Comprender la importancia de la relación de la anatomía clínica con la Imagenología.

Se utilizará un método de imagen para que podamos estudiar la anatomía humana.

El uso de los estudios de imagen utilizados permite seguir la trayectoria de los pares craneales y por ende se pueden observar su paso por las diferentes cisternas.

La utilidad clínica que le podemos dar a este trabajo es que la manifestación patológica de pares craneales y del tallo cerebral va de la mano con la localización o trayecto anatómico.



Anatomía patológica y radiológica de un tumor de células germinales

Ordaz-Reza, Marilyn Rubi; Aguilar Torres César Ramón; Rentería Olivas Valeria; Amado Alfaro Maria Fernanda; Siañez Rodríguez Isidro; Stenner Lechuga Tamar; Fierro Murga Ricardo

Facultad de medicina y ciencias biomédicas UACH.; Hospital ángeles chihuahua

Los tumores de células germinales son neoplasias originadas en las células germinales primordiales en los ovarios, un subgrupo son los teratomas, los cuales pueden contener compuestos de tejido de las tres capas embrionarias; destacando las células neuroepiteliales, definen su clasificación de un teratoma maduro; lesión quística bien diferenciada benigna, y un teratoma inmaduro con presencia de tejido neuroepitelial inmaduro o maligno. Otro subgrupo; tumores de los senos endodérmicos o del saco de Yolk, son neoplasias epiteliales, producen alfafetoproteína siendo este un marcador tumoral. Altamente invasivos y pueden metastatizar rápidamente intraperitoneal.

Paciente de 24 años acude 29 de febrero 2024 con dolor abdominal se realiza sonografía: quiste complejo de ovario derecho de 12 cm. 27 de marzo acude a valoración por masa palpable, sonografía tumor de 30 cm y elevación de Ca 125 95 U/ml y AFP 82 ng/ml. 28 de marzo Tomografía; tumor quístico, infiltrativo, con septos y áreas sólidas en su interior, con captación del contraste. 29 de marzo, se realiza cirugía conservadora de fertilidad con resección de tumor ovario derecho (1940 gr), omentectomía, disección ganglionar pélvica y paraaórtica, biopsias de peritoneo parietal, con reporte histopatológico: 95% teratoma con elementos inmaduros y 5% tumor de senos endodérmicos. Resto sin datos de metástasis extra ovárica. Etapa IA. Por la agresividad del tumor de senos endodérmicos se decide iniciar QT con protocolo de supresión ovárica contralateral con goserelina.

Los teratomas inmaduros son más comunes en mujeres jóvenes, representan el 36% de los tumores germinales, pero solo el 1% de todas las neoplasias ováricas malignas. Compuestos de tejido de las tres capas embrionarias: Histológicamente, hay cantidades variables de tejido inmaduro, con diferenciación neural, aunque también pueden estar presentes elementos estromales inmaduros. El pronóstico depende del grado de inmadurez y la extensión de la enfermedad al momento del diagnóstico. Los pacientes con enfermedad confinada a los ovarios tienen una predicción favorable con una tasa de supervivencia a 5 años alta. Los TSE representan 14- 20% de todos los TCG malignos de ovario y menos del 1% de todas las neoplasias malignas de ovario. Histológicamente, consisten en túbulos o espacios revestidos por capas individuales de células cuboidales aplanadas, estroma reticular y glóbulos dispersos.

El teratoma inmaduro es un tumor maligno poco frecuente, y el tumor de los senos endodérmicos es aún más raro pero más agresivo. La combinación de ambos en un mismo tumor es poco común. Ambos presentan un crecimiento rápido con riesgo alto de diseminación peritoneal. En mujeres sin paridad satisfecha y solo en etapa IA, es posible ofrecer citorreducción con preservación de la fertilidad (preservar útero y ovario contralateral).

Anomalía del Tallo-Corporal: Importancia del Diagnóstico Oportuno

Herrera-Hernández, Clemente ; Ceballos-Vela, Maria Cristina; Santos-Xala, Zhulamy; De La O-Rojas, Mario Ernesto; Juárez-Fernández, Paola Citalli ; Lerín-Guarneros, Itai Mireya; Zapot-Zarate, Karen Nemzali; Camacho-Arrieta, Rafael Felipe

Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana, Veracruz, México.; Área Neonatología, Torre Pediátrica, Hospital de Alta Especialidad de Veracruz, Veracruz, México.

La anomalía del Tallo-Corporal (ATC) es una dismorfia fetal rara y generalmente letal caracterizada por abdominosquisis, defectos craneofaciales y en extremidades. La incidencia varía ampliamente entre publicaciones, estimándose entre 0,03 y 1: 10 000 a 100 000 nacimientos^{1,2}. Los factores predisponentes son multifactoriales e intervienen en el proceso fisiopatológico; se enfatiza en el consumo de drogas, edad materna avanzada, IMC elevado, diabetes, trastornos hemorrágicos, defectos genéticos y embarazos gemelares monocoriales biamnióticos^{3,4}.

Realizar una revisión de la literatura sobre la anomalía Tallo-Corporal haciendo énfasis en el diagnóstico oportuno para facilitar una orientación prenatal que permita una propuesta éticamente consensuada.

Para esta revisión bibliográfica la literatura en español es escasa, obsoleta o inexistente en metabuscadores como MedicLatina o Elsevier, por lo que nos vimos obligados a usar palabras clave en idioma inglés. Debido a esto la búsqueda de literatura se consagro en los metabuscadores Ovid y PubMed teniendo como criterios de inclusión publicaciones entre 2020-2024, y palabras clave como "body stalk anomaly", cuya traducción es anomalía del Tallo-Corporal, y "limb body wall complex", traducida como complejo extremidad-cuerpo-pared. El total de artículos obtenidos fue de 171, de los cuales 67 estaban repetidos, estos se excluyeron, de los 104 restantes se marcaron como no relevantes 84 ya que se desviaban del tema o no lo trataban directamente o lo trataban superficialmente en literatura referente a ultrasonografía (USG); por ello quedaron 20 que se usaron como base de lectura, y para el presente documento se escogieron 7, pertenecientes a Boitor-Borza, D., et al (2022), Narayan, R., et al (2024), Xiang, G., et al (2020), Pappalardo, E., et al (2023), Mark, P. R. (2022), Nagase, H., et al (2021) y Gică, N., et al (2024). A nuestro criterio estas obras contienen la información más relevante y reciente que nos permite desarrollar esta revisión.

Anomalía tallo-corporal es sinónimo de complejo extremidad-cuerpo-pared. Su etiología es desconocida, pero se relaciona con el déficit de NAD+⁵. La fisiopatología es provocada por un flujo sanguíneo embrionario anómalo⁴ o por una falla en el plegamiento embrionario⁶. El diagnóstico se realiza por ultrasonografía (USG) entre la 9-14 semanas⁷, donde se pueden observar defectos en la pared abdominal, esqueleto axial^{4,7}, extremidades y cordón umbilical⁷. El diagnóstico postnatal utiliza el criterio de Van Allen et al. (1987)³, el cariotipo generalmente es normal, sin embargo, es discordante con la vida; otra clasificación es la fenotípica que comprende la adhesión placentocraneal y placento-abdominal⁴.

Al ser una dismorfia fetal en extremo rara, no existe un protocolo para la atención de estos pacientes que generalmente perecen al nacer, por lo que se necesita un diagnóstico oportuno y diferencial de otros errores de la morfogénesis con mejor pronóstico para poder ofrecer un consejo genético éticamente consensuado a los padres con el fin de que se tome una decisión que consideren apropiada para su situación en particular.

Apendicitis Aguda

Rosas-Hernández, Laura Paulina; Viveros-Maldonado, Paulina; Flores Magaña Alma Ivett

Facultad de Medicina Región Veracruz; Facultad de Medicina Región Veracruz; Facultad de Medicina Región Veracruz

La apendicitis es una inflamación del apéndice, un pequeño órgano en forma de tubo unido al ciego, que es la primera parte del intestino grueso. Es una condición médica que requiere atención urgente, ya que puede llevar a complicaciones graves si no se trata a tiempo, es una de las causas más comunes de cirugía abdominal de emergencia en todo el mundo. Aproximadamente el 7-9% de las personas desarrollan apendicitis en algún momento de sus vidas.

El apéndice cecal se encuentra normalmente ubicado en la fosa ilíaca derecha y es una prolongación del ciego. Mide entre 6 y 10 cm de largo y entre 3 y 5 mm de diámetro. Su implantación en el ciego es constante y se localiza a 2 cm del orificio ileocecal, donde convergen las tres tenias del colon. Posee un meso independiente que contiene a los vasos apendiculares. La arteria apendicular es una rama de la arteria cecal posterior, que a su vez es rama de la arteria ileocecoapendiculocólica. Las venas drenan hacia la vena mesentérica superior. En cuanto a la anatomía quirúrgica, es fundamental revisar la anatomía del colon para localizar y reconocer con mayor facilidad el ciego y el apéndice dentro de la cavidad abdominal durante una intervención quirúrgica. El apéndice es una bolsa delgada y hueca, de extremo ciego, unida al ciego proximal. El orificio apendicular se encuentra siempre en la confluencia de las tenias del colon. En promedio, el apéndice mide aproximadamente 9 cm de largo, aunque su longitud puede variar de 2 a 22 cm. El mesenterio del apéndice, llamado mesoapéndice, se une al ciego y al apéndice proximal y contiene la arteria y la vena apendicular. La irrigación sanguínea está dada por la arteria apendicular, que es una rama de la arteria ileocólica, mientras que la vena apendicular es tributaria de la vena ileocólica. Las posiciones del apéndice pueden variar: retrocecal dentro de la cavidad peritoneal (65%), pélvica (30%), subcecal, ileocecal (preileal o postileal) y retroperitoneal.

Existen situaciones en las cuales una persona con apendicitis aguda puede no ser operada de inmediato y se le administre antibióticos en su lugar. Es importante destacar que el manejo de la apendicitis aguda con antibióticos en lugar de cirugía no es aplicable a todos los casos y debe ser evaluado por un equipo médico especializado. La decisión de realizar una apendicectomía debe basarse en la evaluación clínica detallada del paciente y considerar factores como la gravedad de la enfermedad, la presencia de complicaciones y la respuesta del paciente al tratamiento inicial.

La apendicitis puede ser difícil de diagnosticar porque sus síntomas iniciales a menudo se superponen con las de otras condiciones menos graves, como gastroenteritis o cólicos abdominales. Los síntomas típicos incluyen dolor abdominal en el lado derecho inferior, fiebre, náuseas y vómitos. Sin embargo, estos signos pueden variar y no siempre se presentan de manera clara desde

ATRESIA ESOFÁGICA TIPO 1: REPORTE DE UN CASO

Uscanga-Vique, Fernando; Ceballos - Vela María Cristina; Alexandre - Sánchez, Emiliano; Pascual - Martínez, Arely; Jimenez- Burgos, Gabriela Lizeht; Silva - Bravo, Regina; Monroy - Romero, Daniela Paola

Departamento de Neonatología; Universidad Veracruzana; Facultad de Medicina

La atresia esofágica (AE) es una anomalía congénita caracterizada por la interrupción del esófago, con o sin comunicación con la tráquea (fístula traqueoesofágica). Su incidencia es de 1:3500 nacidos vivos, predominando en el sexo masculino con una relación 3:1 y mayor incidencia en prematuros. Factores de riesgo incluyen edad paterna avanzada, diabetes materna y toxicomanías.

Paciente femenino prematuro tardío con periodos de apnea, eutérmica y sialorrea. Estudios de imagen mostraron llenado parcial del esófago con paso del radiopaco y dilatación hasta el inicio del tercio medio. Anomalías cardíacas incluyeron insuficiencia de la válvula tricúspide e insuficiencia pulmonar leve. Se realizó CVC subclavio izquierdo y gastrostomía. Diagnóstico de sepsis y anemia grado III, recibiendo 5 transfusiones sanguíneas. Se inició alimentación por gastrostomía para favorecer el crecimiento esofágico distal y plan de cirugía. El 30 de mayo se realizó toracotomía posterolateral y esofagostomía terminal. La paciente se mantuvo con ventilación mandatoria intermitente sincronizada y en ayuno con sonda de gastrostomía. A partir del 31 de mayo se administraron dobutamina y dopamina para tratar el bajo gasto cardíaco, junto con sedación y analgesia.

Los recién nacidos con AE presentan sialorrea y dificultad respiratoria el primer día de vida. Esta paciente fue referida por apnea, probablemente debido a la prematuridad o una infección, pero estaba eutérmica y con sialorrea. La radiografía mostró un esófago ciego lleno de aire.

Las guías de la Asociación Americana de Cirugía Pediátrica recomiendan una anastomosis retrasada de seis semanas. Si no se logran acercar los cabos esofágicos a dos cuerpos vertebrales, se usan procedimientos de elongación o transposición gástrica. En este caso, la distancia era mayor a 3 cuerpos vertebrales. Se incrementó la alimentación por gastrostomía a 200 ml/kg/día por 2 semanas y se realizó una toracotomía con esofagostomía, sonda pleural y CVC. Este caso mostró una rápida aproximación de los cabos esofágicos, evitando complicaciones mayores.

La AE requiere atención inmediata para prevenir complicaciones severas. Es crucial verificar la permeabilidad del esófago y ano en las primeras horas de vida, ya que hay relación con otras anomalías (VACTERL). Un manejo invasivo adecuado, incluyendo cuidados postoperatorios (esofagograma) y sin malformaciones asociadas, ofrece un buen pronóstico.

Veracruz • 2024

Bloqueo atrioventricular asociado con neuralgia del glossofaríngeo

Paniagua-Andrade, Fernando Saith; Rayo-Elizarrarás, Fátima; Garnica García Diana Gabriela; Huazano Diaz Julio Cesar; Segura Lozano Mauro Alberto; Munguía Rodríguez Aaron Giovanni; Luna Torres Ana Maria ; Becerril Rodríguez Michelle

Doctor (a). Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas "Dr. Ignacio Chávez". Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia Michoacán, México. ; Alumno (a). Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas "Dr. Ignacio Chávez". Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia Michoacán, México.; Doctor. Neurocirugía segura. Morelia Michoacán, México

La neuralgia del glossofaríngeo (NGF) es un síndrome raro de dolor facial que se caracteriza por la presencia de paroxismos de dolor agudo y punzante, los cuales aparecen en el oído, la base de la lengua, la fosa tonsilar, y debajo del ángulo de la mandíbula. Es asociada con episodios de bradicardia, hipotensión severa, e incluso paro cardíaco debido a la acción vasodepresora del nervio vago. El correcto diagnóstico es importante por sus consecuencias cardíacas amenazantes para la vida. Objetivo: Conocer el expediente clínico de un paciente, el cual padece de neuralgia del glossofaríngeo (NGF) es atendido en el Centro de Neurocirugía Avanzada (CNAM). Hospital Ángeles. Morelia, Michoacán, México. Material y métodos: Se realizó revisión de literatura relacionada, identificando recomendaciones actuales sobre el abordaje diagnóstico y terapéutico de la entidad. Por lo cual en base a los lineamientos de la guía de tratamiento a pacientes con neuralgia del glossofaríngeo se realizaron estudios de imagenología con la finalidad de evaluar el estado del paciente para determinar si era factible realizarle la craneotomía suboccipital: Una resonancia magnética: con secuencia FIESTA para el descarte de tumores amigdalinos, faríngeos y del ángulo ponto cerebeloso, así como de lesiones metastásicas en triangulo cervical anterior. Un electrocardiograma: transoperatorio ambulatorio (Holter) para determinar el nivel anatómico de bloqueo AV. Un electrocardiograma: postoperatorio para observar si existe disminución o desaparición total del bloqueo. Así como un procedimiento quirúrgico: craneotomía suboccipital. Esta operación se realizó por neurocirujanos en el Centro de Neurocirugía Avanzada (CNAM). Hospital Ángeles. Morelia, Michoacán, México. A un paciente masculino de 79 años de edad, que acudió a nuestro centro tras 3 años de historia de nervio glossofaríngeo. La revisión del caso fue realizada por los especialistas, con gran éxito. Se recibió autorización legal para la revisión de la historia clínica por parte del paciente. Así como también lo fue para realizar la operación quirúrgica.

Resultados: Se solicitó una resonancia magnética con secuencia FIESTA, en la cual se detectó un conflicto vascular en el trayecto cisternal del nervio glossofaríngeo. Entre los estudios transoperatorios, se incluyó un electrocardiograma que reveló un bloqueo AV de II grado. El electrocardiograma preoperatorio detectó un bloqueo AV tipo II y en el postoperatorio se observó la remisión del bloqueo AV y un ritmo sinusal. Al realizar la craneotomía suboccipital al paciente, se observó una compresión neurovascular por la AICA (Arteria Cerebelosa Anteroinferior) sobre los nervios glossofaríngeo y vago, por lo que se colocó una barrera de teflón para ambos nervios.

Conclusiones:

Dentro de los síntomas característicos de la NGF, podemos detectar trastornos cardíacos como el bloqueo AV, presencia de impulsos del nervio glossofaríngeo que viajan a través del tracto solitario hasta el núcleo motor del nervio vago. La descompresión microvascular es un tratamiento efectivo para la NGF. La identificación y tratamiento oportuno de esta entidad impactaran en la calidad de vida de los pacientes, por lo que se recomienda tener una sospecha diagnóstica al valorar a un paciente con paroxismos de dolor en el área de distribución del nervio glossofaríngeo.

Bursitis del Psoas y Hernias Discales

Velázquez-Sánchez, José Luis

Paciente femenino de 49 años, sin antecedentes de lesiones o traumatismos previos ingresa al servicio de traumatología en donde refiere haber sufrido 2 caídas meses atrás las cuales le han provocado mucho dolor en la columna vertebral en su porción lumbar y el miembro inferior derecho, el dolor ha ido aumentando con el pasar de los meses.

La paciente refiere haber sufrido una primera caída el día 15 de febrero del presente año, a lo cual unos días después acudió con el traumatólogo debido al dolor y dificultad para caminar, el traumatólogo diagnosticó Tendinitis del Psoas y recetó antiinflamatorios, analgésicos y ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, los cuales mejoraron la condición del paciente hasta que el día 17 de marzo presentó una segunda caída la cual le provocó una regresión del dolor y dificultad para caminar, asistió al médico el 05 de mayo debido a que los antiinflamatorios, analgésicos y ejercicios de estiramiento y fortalecimiento ya no surgían efecto, a lo cual el médico solicitó una resonancia magnética contrastada la cual fue interpretada por el radiólogo dando este como diagnóstico una triple hernia discal en los segmentos L2-L3, L4-L5 y L5-S1 acompañadas de hipertrofia y sinovitis facetaria bilateral, posterior a esto el radiólogo decidió derivar a la paciente a traumatología y ortopedia para su valoración de intervención quirúrgica. Las hernias pueden presionar un nervio, causando un dolor que se esparce o se irradia a otras partes del cuerpo. Cuando el disco, ubicado entre las vértebras se separa o se rompe, el núcleo pulposo se derrama. A esto se le llama hernia del núcleo pulposo o hernia de disco. Existen controversias entre los distintos autores respecto al tratamiento conservador o quirúrgico. Las opciones terapéuticas ante una hernia discal contemplan la fisioterapia y la rehabilitación. Ya que, en este sentido, es especialmente importante la realización de ejercicios que fortalezcan la musculatura de la espalda. Otras terapias indicadas son la acupuntura y la ozonoterapia. Mientras que por el lado de la intervención quirúrgica se admite como técnica quirúrgica de elección la microdisectomía, que produce resultados satisfactorios en más del 80% de los pacientes que pasan por el quirófano.

El tratamiento de las hernias discales dependerá de la gravedad de estas, de la valoración del médico, así como de la sintomatología presentada por el paciente, ya que para el tratamiento de hernias discales con un grado de gravedad bajo se ha demostrado que la fisioterapia y la rehabilitación son eficaces en su control, mientras que para hernias de una gravedad mayor se recomienda la microdisectomía ya que produce resultados satisfactorios en más del 80% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Cambios anatomofisiológicos en la enfermedad renal crónica, etapa 4.

Quemada-Alvarado, Valeria Estefania; Rodríguez-De La O, Galilea; Ortiz -Mejía Yoseline Montserrat; Ponce- Reyes Anarely; Trejo -Santacruz Omar Alejandro; Noriega- Maldonado Adriana; Martínez-González Alan Alexander; Rosales-González Héctor

Unidad académica de medicina humana y Ciencias de la salud, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México.

La enfermedad renal crónica (ERC) es una pérdida de la función renal grave, se clasifica en cinco etapas en función del grado de daño renal. Las personas que padecen ERC en etapa 4 tienen un índice de filtración glomerular estimado entre un 15% y 29% de la función total, lo cual determina las condiciones fisiopatológicas (presión alta, anemia, K y P alto, trastornos óseos e inflamatorios). Diversas enfermedades renales, diabetes mellitus y/o hipertensión pueden causar la destrucción del tejido renal.

Proporcionar un análisis sobre las alteraciones estructurales y funcionales en los riñones en la ERC, etapa 4.

Mediante una revisión de textos, artículos y del banco de muestras histológicas del laboratorio de histopatología UAZ se reunió la información necesaria para este informe, usando las consultas de búsqueda sobre ERC etapa 4. El análisis se centró en identificar los cambios anatomofisiológicos.

Macroscópicas Reducción de tamaño. Superficie irregular por quistes debido a la cicatrización. Microscópicas Engrosamiento de las paredes de los vasos (arterias y arteriolas), denominada esclerosis arteriolar causa bajo flujo sanguíneo e hipertensión. Fibrosis intersticial por aumento del tejido fibroso que rodea glomérulo renal. Glomeruloesclerosis debido a que las paredes del glomérulo se engrosan y cicatrizan, además de reducir la tasa de filtración glomerular. Daño tubulointersticial por inflamación del tejido renal. Quistes renales debido a la excreción minerales.

La ERC es irreversible; y su progresión lleva al deterioro del tejido renal y la unidad funcional. En la etapa 4 de la ERC, los riñones tienen dificultades para eliminar los desechos y el exceso de líquidos del cuerpo de manera eficaz. Esto puede conducir a complicaciones graves, como acumulación de toxinas en la sangre (uremia), desequilibrios electrolíticos, hipertensión arterial, anemia y problemas óseos. Es fundamental destacar la identificación temprana y el manejo de la ERC.

Cambios morfofuncionales en el Síndrome Landau Kleffner

Ramírez-Mora, Josue Farid; Anselmo Islas, Yeraljmeel Zareth; Arenas Ornelas, Gabriela; Ángeles Castellanos, Alberto Manuel

Estudiantes Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. México.; Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza"; Calz. Ignacio Zaragoza 1840, Ejército Constitucionalista I II y III, Iztapalapa, 09220 Ciudad de México. Departamento de Innovación e Material Biológico Humano; Facultad de Medicina UNAM. México; 04510.

Departamento de Anatomía; Facultad de Medicina UNAM. México.

El síndrome de Landau Kleffner (SLK) es una rara encefalopatía epiléptica relacionada con la edad pediátrica, caracterizada por una regresión del desarrollo en la lengua y anomalías del electroencefalograma (EEG) localizadas principalmente alrededor de las áreas temporoparietales. Las convulsiones consisten en crisis de ausencia o episodios tónico-clónicos y es más probable que ocurran durante el sueño. Se presenta en aproximadamente 1 en 350,000 niños; en ambos sexos, 2.1 en el masculino, el SLK es poco típico de la infancia suele comenzar entre los 18 meses y 13 años de edad, con su mayor incidencia entre los 3 y 8 años.

Masculino de 10 años de edad quien inicia su padecimiento actual el día 16/08/23 al presentar mareo, visión borrosa e hipoacusia, con palidez de tegumentos, desorientación con disartria y palabras incoherentes, cefalea intensa, agregándose vómito de contenido gástrico en una ocasión, negando otros síntomas acompañantes, niega infecciones y traumatismos recientes. A su llegada a urgencias se encuentra ubicado en persona, no así en tiempo, vacilante para calcular, disartria, dismetría sin disidiadococinesia. Se toma tomografía de cráneo simple y contrastada que se reporta sin alteraciones, es valorado por el servicio de neurocirugía quien reporta paciente con afasia sensitiva, parcialmente, con comprensión y ausencia de la misma, clínicamente con déficit neurológico, y aparente lesión bien delimitada redondeada y relacionada con área de Wernicke por lo que se refuerza con clínica y consideran descartar o confirmar lesión en dicha área con realización de resonancia magnética, así como valoración por el servicio de neurología pediátrica. Presenta segundo evento convulsivo de las mismas características con duración de 20 segundos sin ameritar manejo de rescate, Se agrega la presencia de movimientos tipo mioclónicos en extremidades inferiores durante el sueño, se realiza electroencefalograma de control refiriendo polipuntas en sueño con ondas lentas continuas, patrón (pocs) en hemisferio derecho. El servicio de neurocirugía sugiere el diagnóstico de síndrome de moya-moya, se realiza arteriografía la cual se encuentra sin alteraciones. Se realiza angiografía magnética encontrándose sin alteraciones. Por descarte de otras patologías se integra diagnóstico de Landau-Kleffner.

Con base a una serie de bibliografías consultadas las manifestaciones clínicas pueden aparecer entre los 3 y 7 años de edad, como en nuestro paciente, con algo más de incidencia en el sexo masculino, debutando en la mitad de los casos como un déficit de comprensión del lenguaje que se instaura en pocos días o semanas En la otra mitad de los casos el síndrome comienza con crisis epilépticas, que en definitiva padecen el 75% a 80% de los pacientes con esta enfermedad.

El síndrome de Landau-Kleffner (SLK) una rara encefalopatía epiléptica caracteriza por una regresión en las habilidades del lenguaje en niños previamente normales. Esta condición se manifiesta entre las edades de 3 y 7 años y puede estar acompañada de convulsiones o actividad epiléptica, que son detectables mediante un electroencefalograma (EEG).

Caso clínico duplicación gástrica en un recién nacido

Rubio-Bello, Jesús José; Ramos Trujillo Melina Isabel; Gutiérrez Avalos Carlos; Ceballos Vela María Cristina

Facultad de Medicina Región Veracruz, Universidad Veracruzana; Hospital de Alta Especialidad de Veracruz Anexo Torre Pediátrica

La duplicación gástrica es una entidad patológica muy rara con una incidencia de 17 en 1,000,000, y con predominio en mujeres. Se atribuye a un fallo de recanalización del tubo digestivo primitivo durante el periodo embrionario. La mayoría de los casos se localizan en la región antropilórica, en el borde mesentérico y usualmente no se comunican con el estómago. La forma más común de presentación es la quística, tapizada por epitelio gástrico o intestinal, con una capa de músculo liso entre su pared y la del segmento del tubo digestivo afectado.

Femenino recién nacido, con madre de 29 años sin control prenatal. La madre acude a la unidad de Ginecología para parto vaginal, donde realizan ultrasonido y reportan signo de doble burbuja; se recibe el 25 de Abril de 2023 producto único vivo de 39 semanas de gestación con talla de 47 cm, peso de 2858 gr y perímetro cefálico de 33.5 cm con grupo Rh O+, a la exploración física se observa abdomen distendido y con el antecedente del reporte por ultrasonido, se realiza impresión diagnóstica de probable atresia duodenal. Es valorado por el servicio de cirugía pediátrica para su protocolo de estudio. Se realiza ultrasonido abdominal y exámenes preoperatorios, el cual muestra un quiste abdominal con desplazamiento de asas intestinales sin compromiso vascular. A los 5 días de nacido se observa icterico y se toma bilirrubinas con resultado en rangos de tratamiento, por lo que se decide iniciar la terapéutica, se realiza laparotomía exploratoria para la resección del quiste abdominal, paciente con adecuada evolución. Posterior a la cirugía se complicó con sepsis neonatal tardía, se inició esquema de cefotaxima con aminoglucósido, 3 días posteriores al no haber adecuada respuesta se cambió el aminoglucósido por vancomicina y posterior a ello tuvo una adecuada evolución clínica.

El principal desencadenante del caso reportado fue la falta de control prenatal por parte de la madre de la paciente, ya que la bibliografía más reciente menciona que es el mejor método de diagnóstico oportuno.

En el caso destaca la importancia del control prenatal para la detección y manejo temprano de malformaciones congénitas. La falta del control prenatal contribuyó a un diagnóstico tardío de duplicación gástrica, pero la intervención quirúrgica oportuna permitió una adecuada evolución. La ausencia de biopsia limitó la confirmación diagnóstica completa, enfatizando la relevancia de contar con todos los recursos necesarios para un diagnóstico preciso.

Veracruz • 2024

COMPARATIVA MORFOMÉTRICA E HISTOLÓGICA DEL INTESTINO DELGADO HUMANO Y DE RATA WISTAR: UN ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO.

Villafaña-Aparicio, Frida Azeneth; Ortega-Salinas, Gabriel; Martínez-Fuentes Yahir; Villafaña-Aparicio Frida Azeneth; Franco-Cruz Luis Brizzio; Jiménez-Palacios Santiago; Valdivieso-Pineda Guie´xhuba; Marcial-Cruz Alondra Alejandra

Centro de Investigación UNAM-UABJO, Facultad de Medicina y Cirugía, Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca, Oaxaca, México.; Laboratorio de Histología, Facultad de Medicina y Cirugía, Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca, Oaxaca, México

La rata Wistar es de los modelos biológicos más usados en la experimentación, por sus similitudes percibidas con el ser humano tanto anatómicas como fisiológicas, además de un rápido crecimiento y maduración. El tracto gastrointestinal de los mamíferos es considerablemente diferente entre especies, exhibiendo ciertas similitudes. La diferencia morfológica está influida por la adaptación, la naturaleza de la alimentación y su frecuencia y necesidad de almacenamiento, siendo el factor más importante el tamaño y forma corporal del mamífero.

Determinar las características morfométricas e histológicas del ID de rata Wistar y realizar su comparativa con el ID humano mediante una revisión bibliográfica.

Se realizó una revisión descriptiva que incluyó artículos originales, revisiones sistemáticas y metaanálisis en los motores de búsqueda PubMed, Google Scholar y Cochrane Para la búsqueda se emplearon MeSh ((("Anatomy, Comparative"[Mesh]) AND "Rats, Wistar"[Mesh]) OR "Humans"[Mesh]) AND "Intestine, Small"[Mesh] y términos de búsqueda "Comparative anatomy and histology of small intestine", "Wistar rat small intestine anatomy and histology", "Human anatomy and histology of small intestine". Fueron recuperados un total de 37 artículos, de los cuales únicamente se incluyeron 26 en esta revisión.

En ambas especies, el ID se extiende desde el píloro gástrico hasta la válvula ileocecal, siguiendo la distribución de duodeno, yeyuno e íleon, sin embargo, poseen diferentes divisiones y relaciones anatómicas. En humanos, tienen longitudes de 20-25 cm, 2.5 m y 3 m respectivamente, con un diámetro de 5 cm. En ratas, mide 9.5-10 cm, 90-135 cm y 2.5-3.5 cm, con diámetros de 2.5-3 mm, 4-5 mm y 3-5 mm. Histológicamente siguen la misma composición de 4 capas, pero poseen diferencias marcadas entre especies, como la morfología de las vellosidades, composición de la submucosa y distribución de placas de Peyer.

A pesar de que ambas especies presentan morfología, distribución y composición similar en sus segmentos intestinales, poseen diferencias significativas, que se reflejan en su funcionamiento y adaptación a sus respectivas necesidades fisiológicas. Estas variaciones incluyen la morfología de las vellosidades, composición de la submucosa y la distribución de las placas de Peyer. Tales diferencias anatómicas e histológicas indican adaptaciones específicas que podrían influir en la absorción de nutrientes y la respuesta inmune entre humanos y ratas.

Conflicto neurovascular como diagnóstico diferencial en la patología de los nervios craneales

Pérez-Andrade, Angel Jacobo; García Cadena Yael Omar; Cruz García Cesar Yair; Mendoza Solis Scarlet Astrid

Hospital Universitario de Puebla, Puebla, México; Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Complejo Regional Sur, Tehuacán, Puebla, México.; Capítulo Estudiantil Mission: Brain BUAP, Puebla, México

El conflicto neurovascular (CNV) es una condición neurológica producto del contacto y de la irritación de un nervio craneal por un vaso sanguíneo cuya clínica dependerá del nervio comprometido. La Academia Americana de Neurología (AAN) propone que, para realizar un tratamiento quirúrgico, se debe demostrar el contacto a través de la resonancia magnética (IRM), empero, esto se ha puesto en duda ante la variabilidad diagnóstica de la IRM optando por la clínica y un correcto diagnóstico diferencial como medidas orientadoras.

Describir la correlación anatómica de los principales vasos sanguíneos y su implicación en la manifestación clínica del conflicto neurovascular y su evidenciación en la Imagen por Resonancia Magnética.

Estudio de carácter observacional, descriptivo y retrospectivo. Se realizó una revisión bibliográfica en los buscadores Pubmed, EBSCO y GoogleScholar usando como palabras clave los Medical Subjects Headings (MeSH) "Neurovascular conflict", "cranial nerves", "cerebral vessels", con el fin de recopilar artículos con información relevante; se incluyeron revisiones de la literatura, reportes y series de casos que contuviera información afín al objetivo del trabajo. Se obtuvieron un total de 448 trabajos incluyendo 41 en esta revisión.

Los conflictos neurovasculares identificados, correspondieron a las siguientes estructuras: Las arterias: Basilar: 27.2% afecto al VII nervio craneal (NC) y al VIII NC con el mismo porcentaje; PICA: 66.6% afecto al IX NC; AICA: 40% afecto al VIII NC; SUCA: 87.5% afecto al V NC; PCA y AComP 100% al III NC; ICA y ACA afectaron en un 100% al II NC; trigeminal primitiva afecto un 100% al VII NC. Finalmente en los CNV's de origen venoso, las venas petrosa superior y cerebelar superior afectaron en un 100% al V NC. Teniendo cada CNV una clínica característica.

El conflicto neurovascular representa una entidad de difícil diagnóstico debido a su clínica variada y dependiente del nervio comprometido. El conocimiento epidemiológico, anatómico y fisiológico de estas alteraciones permiten integrar un correcto diagnóstico diferencial haciendo que los estudios de gabinete como la resonancia magnética se vuelva un estudio complementario más que una prueba diagnóstica

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

.
. .
.

Consideraciones anatómicas en el abordaje quirúrgico de Criss-Cross en pacientes pediátricos

Mejía-Castillo, Erick Uriel; Pérez-Jiménez, Emmanuel; Martínez-García, Dulce Arleth; Cuen-Flores, Diana; Escobar-Abarca, Tamara Montserrat; Ponce-Reséndiz, Erick Abraham;

Departamento de Atención a la Salud, Licenciatura en Medicina, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco ; Departamento de Cirugía Pediátrica y Cardiopatías Congénitas, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Criss-Cross es una malformación cardíaca congénita extremadamente rara, causada por la rotación anómala (en sentido horario o antihorario) de la masa ventricular a lo largo del eje largo del corazón, lo cual se da durante el desarrollo embrionario. Este tipo de anomalía tiene diversas formas de presentación de alta complejidad diagnóstica. Las lesiones múltiples fueron de doble salida del ventrículo derecho, estenosis subaórtica, comunicación interventricular, hipoplasia del arco aórtico que implican diferentes consideraciones quirúrgicas.

Identificar la literatura en bases de datos electrónicas relativa al manejo quirúrgico de anomalías anexas a Criss-Cross.

Se realizó una revisión sistemática de 12 reportes de caso en las bases de datos Pubmed, Scholar Google, EMBASE, Science Direct, hasta octubre de 2023. Se incluyeron reportes de pacientes con diagnóstico confirmatorio de Criss Cross por ecocardiografía, operados por Senning o corrección de defectos asociados, con seguimiento a >1 año, que reportaran estudios de imagen concluyentes, ecocardiografía en modo M y bidimensional, angioresonancia, angiotomografía, estudios complementarios: Cateterismo percutáneo, estudios de electrofisiología.

Se identificaron pacientes con anomalías cardíacas adicionales, de los cuales no se necesitó corrección total del defecto pero sí paliación de los múltiples defectos: doble salida del ventrículo derecho, estenosis subaórtica, comunicación interventricular, hipoplasia del arco aórtico con coartación y persistencia del conducto arterioso establecidos por ecocardiograma, angioresonancia. siendo la cirugía más común la colocación quirúrgica de una fistula sistémico pulmonar como medida ante el flujo pulmonar aumentado resultando en hipertensión portal.

El tratamiento quirúrgico es necesario para los pacientes con CC, el abordaje está condicionado por las anomalías asociadas, la estenosis pulmonar puede requerir una reparación de Fontan, así como la mala perfusión la colocación de una FSP. Por lo que conocer las anomalías anexas ayuda a comprender la fisiopatología de la entidad.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Craneoplastia y sepsis. Reporte de Caso

Serrano-Gonzalez, Gloria Laura; Caballero-Lorena Valencia; Sánchez Torrijos Julia Stephan;
Ortega Arenas Cristóbal Jerónimo

Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. Escuela Nacional de
Antropología e Historia, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México, México.

El individuo en cuestión se encontraba en estado vegetativo permanente, las razones más frecuentes que causan el estado vegetativo son el trauma cefalorraquídeo y la meningoencefalitis, el estado vegetativo se puede definir como una condición en la que el individuo va entre la pérdida de la conciencia completa y la recuperación del estado de vigilia, estas patologías craneales pueden originarse por diferentes causas como eventos traumáticos y/o procedimientos de descompresión, lesiones congénitas o iatrogénicas, tumores o infecciones (Gonzalez de Santiago et al. 2011).

En el presente reporte de caso se analizó un individuo femenino de 59 años de edad que pesaba 35 kg y tenía una estatura media de 1.40 m. Se le realizó el proceso de osteotecnica dado que forma parte de la colección osteológica permanente del Laboratorio 1 de Investigación del Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina de la UNAM, y un análisis osteológico, el cual se llevó a cabo con tabla osteométrica, cinta métrica, vernier, guantes, cubrebocas, y pijama quirúrgica. Se identificaron lesiones relacionadas con una craneoplastia con presencia de regeneración en el cráneo lado derecho, afectando el cerebro en la región parietal, temporal y llegando a una pequeña porción del frontal. Al individuo se le tomaron medidas de húmero, cúbito y radio para confirmar la estatura señalada. Se decidió realizar un escaneo en 3D del cráneo, la columna y sacro para resaltar las zonas afectadas por el traumatismo. El individuo estuvo previamente en estado vegetativo persistente por 8 años. En su certificado de muerte se indica directamente como causa un shock séptico que inició cuatro días antes de morir, igualmente se menciona neumonía. Se pueden observar marcas de infección en el endocráneo y remodelación ósea posterior al trauma craneoencefálico. Por lo anterior, se ocasionó un periodo de alteración del estado de conciencia durante ocho años, la infección del sistema nervioso central, que apareció después de la intervención quirúrgica del trauma craneoencefálico, mantuvo el estado vegetativo prolongado (Padilla et al. 2019).

De acuerdo con las lesiones observadas en el cráneo se puede inferir que derivado de la craneoplastia se ocasionó una infección en el área quirúrgica dando paso a sepsis y estado vegetativo permanente. En 2017 se realizó un estudio en el Hospital General de México y de 32 pacientes a quienes se les practicó craneoplastia, resultó que un 3% tuvo infección en el lugar quirúrgico (Ugalde et al. 2017). Otro estudio realizado en el Hospital Juárez de México demostró que 80 pacientes sometidos a craneoplastia padecieron infección postoperatoria, a otros ocho individuos se les colocó una placa transoperatoria (metálicas) y sólo cuatro presentaron proceso infeccioso. Finalmente, a otros cuatro pacientes se les colocó placa preelaborada (metilmetacrilato) y no tuvieron infección. Por lo tanto, la placa preelaborada de metilmetacrilato es altamente recomendable (Sámano 2011).

Este trabajo aportó información relevante para el análisis de las sepsis secundaria a craneoplastia relacionadas con el fallecimiento del individuo, ya que de acuerdo con la Revista Mexicana de Neurociencia 1.2 millones de personas fallecen anualmente a nivel mundial por Traumatismo Craneoencefálico (TCE) y entre 20 y 50 millones sufren traumatismos no mortales (Noticias Hospiten, 2010).

Creación del recurso educativo "quiz" como estrategia de gamificación para favorecer el reconocimiento de imágenes histológicas

Torres-Narváez, Eric Daniel; García-Peláez, María Isabel; Ustarroz Cano Martha Luz; Hans Olguín Erick Rodrigo; Acevedo Nava Sandra

Departamento de Biología Celular y Tisular. Facultad de Medicina. UNAM. Ciudad de México. México

El "quiz" es prueba interactiva digital que consiste en una serie de preguntas que deben ser respondidas por los participantes. Esta es una herramienta de gamificación que se define como el uso del juego en contextos no lúdicos, para el logro de un objetivo educativo. Un objetivo de aprendizaje fundamental de la Histología es el reconocimiento de imágenes histológicas, que supone un reto tanto para el profesor como para el alumno, por lo que hay que considerar la utilidad de las herramientas digitales para lograr el objetivo educativo.

Crear una herramienta interactiva de aprendizaje mediante "quiz" para favorecer el reconocimiento de imágenes histológicas.

Se utilizó el software Geneally para realizar los "quizzes" correspondientes todos los temas de la asignatura de Biología Celular e Histología Médica. Las preguntas fueron diseñadas para que los alumnos identificaran componentes y tipos celulares, tejidos y órganos en imágenes histológicas.

Se crearon 22 "quizzes" que se incorporaron a la página web del Departamento de Biología Celular y Tisular de la Facultad de Medicina de la UNAM <https://bct.facmed.unam.mx/index.php/quiz-de-histologia/>

Se alcanzó el objetivo y el siguiente paso será evaluar esta este recurso educativo.

Cuando el 18 persigue al 21: Síndrome de Edwards, el más común después del Down. Reporte de caso

López-Marín, Diana Valeria; Fletes-Zamudio, Blanca Rosa; Sánchez González Sheyla Joanna; Morales González Janetzi Ayelén; Guariguata Rivero Beatriz Andrea; Pérez Cuevas Issey Carolina; Ramos Molina Marisol; de la Fuente García Peña Luis Alberto

Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana, Veracruz, México; Área neonatología, Torre Pediátrica, Hospital de Alta Especialidad de Veracruz, Veracruz, México.

El síndrome de Edwards es un trastorno causado por la presencia de un cromosoma 18 adicional. Ocurre en 1 de cada 6000 nacidos vivos. Se caracteriza por múltiples defectos congénitos, retraso del crecimiento y discapacidad intelectual. Podemos identificarla con bajo peso al nacimiento, cabeza pequeña, mandíbula y boca pequeñas, dedos largos, pulgares subdesarrollados y manos empuñadas. Pueden tener orejas de implantación baja, ojos saltados y en ocasiones labio y paladar hendido, así como problemas renales, cardíacos, pulmonares y anormalidades óseas.

Paciente de 45 años multípara gesta 6, embarazos anteriores normoevolutivos, 4 partos y un aborto espontáneo a las 8 SDG. Acude a hospital general por pródromo de trabajo de parto a la 33 SDG, reportándose por USG polihidramnios, megacisterna magna, implantación baja y dismórfica del pabellón auricular, cardiopatía congénita probable de tipo comunicación interventricular y arteria umbilical única, transposición de los dedos de la mano con alta sospecha de síndrome de Edwards, feto pélvico con paridad satisfecha; se ingresa para interrupción de embarazo vía abdominal. Se realiza cesárea recibiendo producto femenino único no vigoroso al nacer de 44 cm de talla y 1920 gr de peso; con dolicocefalia, occipucio prominente, hipertelorismo, pabellones auriculares con implantación baja, cuello cilíndrico corto, soplo en 3° espacio con irradiación a ápex, arteria y vena umbilical única, hipoplasia de labios menores, dedos de la mano en sobreposición de 1° al 4° dedo sobre 2° a 5° dedo, pie derecho equino. Se determina una doble vía de salida de ventrículo derecho, con comunicación interventricular subaórtica y vasos lado a lado, más estenosis pulmonar leve. Como defectos asociados se identificó CIA OS más conducto arterioso permeable con leve repercusión hemodinámica, además de una ventriculomegalia leve. Se mantuvo en vigilancia en UCIN; durante sus primeras 96 hrs se proporcionó fototerapia simple. Se inició tratamiento con furosemida, espirolactona y paracetamol, además de restricción de líquidos totales a 120ml/kg/día.

El síndrome de Edwards es un trastorno cromosómico causado por la presencia de un cromosoma 18 extra. Las características dismórficas propias del síndrome de Edwards son microcefalia, occipucio prominente, opacidad corneal, orejas displásicas con implantación baja, paladar hendido, mano trisómica, pezones hipoplásicos, arteria umbilical única, hipoplasia de labios mayores, criptorquidia, cardiopatía con intercomunicación ventricular, conducto arterioso persistente, estenosis pulmonar y espina bífida, por mencionar algunos. El diagnóstico se realiza por USG antes de las 16 SDG, observando translucencia nucal, malformaciones cardíacas, arteria umbilical única y pelvis renal dilatada. De igual forma, otras pruebas diagnósticas son la amniocentesis o biopsia de vellosidades coriónicas para la obtención de cariotipo celular y las características clínicas perinatales.

El síndrome de Edwards es una anomalía cromosómica infrecuente que presenta una elevada tasa de mortalidad, en este caso clínico se identificó tardíamente la patología, sin embargo; el pronóstico en cualquier caso es poco favorable para la vida y función.

Defectos anatómicos anexos en Tetralogía de Fallot y su abordaje quirúrgico

Martínez-García, Dulce Arleth; Pérez Jiménez Emmanuel; Mejía Castillo Erick Uriel; Cuen Flores Diana Laura; Escobar Abarca Tamara Montserrat; Ponce Resendiz Erick Abraham

Departamento de Atención a la Salud, Licenciatura en Medicina, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco; Departamento de Cirugía Cardíaca Pediátrica y Cardiopatías Congénitas, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Introducción: La tetralogía de Fallot (TF) es el tipo más común de cardiopatía congénita cianótica. Desde la primera reparación quirúrgica en 1954, el tratamiento ha mejorado continuamente. Las estrategias de tratamiento que se utilizan actualmente en el tratamiento de la TF dan como resultado una excelente supervivencia. Sin embargo, los defectos asociados requieren reintervenciones.

Objetivo: Identificar la literatura en bases de datos electrónicas relativa al manejo quirúrgico de anomalías anexas a Tetralogía de Fallot.

Material y Métodos: Se realizó una revisión sistemática de 23 reportes de caso en las bases de datos Pubmed, Scholar Google, EMBASE, hasta septiembre de 2023. Se incluyeron reportes de pacientes con diagnóstico confirmatorio de TdF, operados con seguimiento a >1 año, que reportaran estudios de imagen concluyentes, ecocardiografía en modo M y bidimensional, angiografía, angiotomografía, estudios complementarios: Cateterismo percutáneo, estudios de electrofisiología.

Resultados: Se obtuvieron reportes de casos de pacientes con defectos extracardiacos asociados como: doble arco aórtico, arco aórtico derecho, persistencia de conducto arterioso, conexión anómala de venas pulmonares e intracardiacos con mayor incidencia de defectos atrioseptales tipo ostium secundum, seguido de la presencia de válvula pulmonar ausente donde se observó una asociación con TdF en el 84,4% de todos los casos y atresia tricúspidea tricúspidea, con resultados de mortalidad temprana hasta en un 20% de los casos reportados.

Conclusión: Los defectos cardiacos asociados a TdF continúan siendo una causa de morbimortalidad importante en pacientes posoperados de corrección total, por lo que es necesaria la formación de más especialistas con el entrenamiento quirúrgico adecuado en estas patologías y sus complicaciones. Los casos aislados aportan consideraciones importantes para toma de decisiones con escenarios de difícil acceso, mismos que tienen como objetivo un desenlace postquirúrgico favorable para el paciente, sin embargo, están limitados a escenarios específicos.

de Anatomía

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"

Veracruz • 2024

Descalcificación de material óseo para esqueletopexia.

González-Mejía, Alexandrina ; Gómez-, Tania Hernández; Monica Anodreth Lozano Nungaray;
Castañeda Emilio Antonio; Chávez Ramírez Diana Paola; González Veyna Kate Alejandra;
Rosales González Héctor; García Cruz Salvador

Laboratorio de Anatomía Humana, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Campus Universitario Siglo XXI, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas México.; Laboratorio de Anatomía Humana, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Campus Universitario Siglo XXI, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas México.; Laboratorio de Anatomía Humana, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Campus Universitario Siglo XXI, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas México.

Los grandes esfuerzos del ser humano por la conservación del material biológico humano han tenido una gran trascendencia; primero por la idea religiosa y mágica de nuestras culturas antiguas por tener una permanencia ante lo desconocido. Posteriormente con la idea científica establecida respecto a la medicina, la anatomía fue una parte importante para poder estudiar el cuerpo humano y posteriormente entender su funcionamiento. Es así que la conservación del material anatómico es de gran relevancia para poder estudiar su morfología.

Se realizó un procedimiento de descalcificación ósea para eliminar depósitos de calcio en huesos del laboratorio de anatomía, facilitando la articulación y estudio del sistema esquelético por estudiantes.

Se utilizó el material óseo de un pie humano que se encontraba desarticulado en el laboratorio, el cual cuenta con todos los registros legales para su uso y manipulación científica dentro de la unidad académica. Se procedió a la limpieza de cada uno de los huesos con detergente y escobillado suave para eliminación de suciedad y mezclando con bajas concentraciones de KOH para disminuir el tiempo de limpieza, luego se realizó la inmersión de las piezas en H₂O₂ para su blanqueamiento y aclaramiento; por último, se colocó en solución a base de ácido nítrico como material descalcificante y una vez realizado el proceso se procedió a neutralizar la solución para detener su función. Finalmente se procedió al ensamblaje de las piezas mediante hilo de Nylon.

Se obtuvieron piezas óseas descalcificadas de tal manera que se puede introducir de una manera sencilla en cada uno de los huesos una aguja para realizar la articulación anatómica de los huesos del pie y posteriormente una vez estructurada la pieza se deja secar para así mantenerlo fijado en una posición anatómica adecuada.

Esta técnica de descalcificación permite el fácil acceso a los huesos para introducir material de fijación que nos ayude a tener la articulación adecuada de las piezas óseas. Nos ayudó a mantener la posición exacta de las superficies articulares, así como se mantiene el arco plantar.

DESCOMPRESIÓN MICROVASCULAR COMO TRATAMIENTO DE NEURALGIA DEL TRIGÉMINO REFRACTARIA

Lopez-Hernandez, Fernanda

Facultad de medicina, Universidad Veracruzana, Veracruz, México

El nervio trigémino es el más grande de los nervios craneales, es mixto y se divide en: nervio oftálmico que atraviesa la hendidura esfenoidal por la fisura orbitaria superior, nervio maxilar y nervio mandibular. La neuralgia del trigémino se define como un dolor paroxístico, unilateral, severo, penetrante, de corta duración y recurrente en la distribución de una o varias de las ramas del V par craneal. Es una condición causada comúnmente por la compresión de la arteria cerebelosa superior con alguna o todas las ramas del nervio trigémino, causando tras un periodo de tiempo una desmielinización de dicho nervio

Femenino de 49 años, sin antecedentes patológicos de importancia, historia familiar con antecedentes de HTA, inicia con síntomas el 18 de diciembre del 2021, presenta periodos de dolor tipo eléctrico a nivel maxilar y mandibular de lado derecho (V2 y V3), acude a médico especialista donde confirma diagnóstico a través de estudio de imagen (RM cerebral simple) confirmando la presencia de rizo vascular derecho. Se descartan otras posibles causas entre ellas virales y autoinmunes. Inicia tratamiento farmacológico con carbamazepina donde se observa sin mejoría, se agrega tramadol donde tampoco cede el dolor, se indican Duoloxetina, Pregabalina, Oxcarbamazepina y posterior a tres meses, se obtiene mejoría parcial del periodo agudo. Se continuó con el mismo manejo remitiendo el dolor y únicamente quedando con Pregabalina. El dolor recurre al siguiente año requiriendo incremento de los inmunomoduladores, opiáceos y anticonvulsivantes, sin tener mejoría. Se propone valoración por neurocirugía, donde se menciona realizar procedimiento de descompresión microvascular en presencia de síndrome de compresión neurovascular.

No existen ensayos comparativos o controlados de forma simulada sobre cualquier intervención neuroquirúrgica. La descompresión microvascular es un procedimiento no destructivo en el que se descomprime el nervio trigémino de los vasos sanguíneos en conflicto durante la cirugía abierta de fosa posterior. En la práctica clínica, los procedimientos ablativos repetitivos son comunes. La descompresión microvascular es la cirugía de primera elección. En pacientes con neuralgia del trigémino clásica. La descompresión microvascular es generalmente alta, ya que entre el 62% y el 89% de los pacientes no sienten dolor durante el seguimiento.

La primera línea para el tratamiento de NT es la vía farmacológica, comenzando con anticonvulsivantes el dolor suele ceder en alrededor de cinco semanas. Sin embargo, en casos refractarios, se utiliza la alternativa quirúrgica para mejorar la calidad de vida del paciente.

Determinación de la concentración de formaldehído para visualización de la Corona Radiada mediante decorticación encefálica

Anota-Trujillo, Ari Gerardo; Serralde Martínez Dayana; Gutiérrez Alexander Ariel Farit; Ponce Reyes Alfonso Francisco; Rodríguez Vega Rene; Miguel Cruz Andrés

Facultad de Medicina de la Universidad San Ángel - Puebla, México ; Departamento de Anatomía Humana, Benemérita Universidad Autónoma del Estado de Puebla - Puebla, México ; Universidad de la Salud del Estado de Puebla - Puebla, México

Durante la formación de las áreas académicas de Anatomía y Neuroanatomía se han estudiado diferentes componentes del Sistema Nervioso Central y del Sistema Nervioso Periférico, siendo el caso la sustancia gris y la sustancia blanca. Se han implementado diferentes metodologías para facilitar el abordaje, entendimiento y visualización de estructuras las cuales aportan la configuración de la sustancia gris y blanca encefálica como lo es la preservación de órganos mediante sustancias fijadoras como el Formaldehído.

Se realizó un reporte de caso en el cual se obtuvieron cuatro ejemplares de encéfalos bovinos bajo los siguientes criterios: Menor cantidad de coágulos, integridad de la estructura y presencia de paquete vascular. El proceso de fijación se realizó durante cuatro semanas llevando a cabo el siguiente procedimiento: 1.- Dilución del formaldehído para obtener las concentraciones al 10%, 8%, 5%, 3.5%. Se siguió el proceso establecido en la técnica de Klingler y finalizadas las 4 semanas. 2.-se mantuvieron en agua destilada durante 24 horas para eliminar el exceso de formaldehído. 3.-Se secaron adecuada y cuidadosamente para eliminar algún resto de meninges y coágulo sanguíneo restante. 4.- Se colocó cada encéfalo en una bolsa de polietileno para ser congelados a una temperatura de -15 °C durante ocho días. 5.- Posteriormente se dejaron descongelar a temperatura ambiente para dar comienzo a la decorticación. Los instrumentos utilizados fueron: Espátula de ayre, pinzas de microdissección, sonda acanalada, pinza de disección sin dientes.

Los encéfalos mantenidos en las concentraciones de 5% y 8% fueron los más óptimos para la visualización de la Corona Radiada. Joseph Klingler, estableció la técnica idónea para visualizar estructuras cerebrales de sustancia blanca, mediante la proporción al 5% de Formaldehído, la metodología Klingler permite generar cambios para la preservación de los especímenes biológicos, sin embargo, al emplear diferentes proporciones en la concentración de formaldehído, obteniendo mejores resultados en la consistencia y estructura del encéfalo. Al comparar sumergiendo en formaldehído en concentración del 8% durante 2 meses (Julio P, 2008) nuestros encéfalos no tuvieron fijación significativa de sustancia gris, generando mejores resultados al visualizar sustancia blanca al momento de decorticar.

La decorticación realizada en el encéfalo al 8% mediante el uso de las pinzas de microdissección fue la más eficaz, permitiendo un fácil desprendimiento de la sustancia gris encefálica, obteniendo con mayor facilidad la visualización de la Corona Radiada

Efecto de la Rehabilitación en las Sinapsis GABAérgicas y Glutamatérgicas: Una Clave para Mejorar la Recuperación Funcional Después de una Lesión Medular

Villegas-Mendoza, Brandon; Soto - Arellano, Ixchel Alejandra; Espinoza - Cebreros Alexa Espinoza

Facultad de Medicina y Psicología, Universidad Autónoma de Baja California, Baja California, México.; Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Baja California, Baja California, México.; Departamento de Neurociencias, University of California San Diego, California, Estados Unidos de América.

La rehabilitación es crucial para pacientes con conexiones neuronales funcionales preservadas, esta mejora la plasticidad neuronal y facilita la reorganización adaptativa en el Sistema Nervioso Central (SNC) tras una lesión de la médula espinal (LME). La lesión interrumpe el tracto corticospinal (TCE), esencial para el movimiento voluntario, resultando en deterioro motor y menor independencia. Nuestra hipótesis es que la rehabilitación restaura el equilibrio de sinapsis excitatorias e inhibitorias en la médula espinal, promoviendo la plasticidad y mejorando la recuperación funcional.

Determinar la relación entre los cambios en el equilibrio de neurotransmisores GABAérgicos y glutamatérgicos en la médula espinal y su correlación con una recuperación funcional mejorada.

Se utilizó un modelo animal de LME. Los animales fueron sometidos a rehabilitación (2 horas diarias, 5 días a la semana) o se mantuvieron como control sin rehabilitación. La recuperación funcional se midió con la prueba de "Montoya staircase". Se realizó RNA-seq para comparar la expresión génica en puntos de tiempo de 3 y 10 días, enfocándose en genes relacionados con la neurotransmisión glutamatérgica y GABAérgica. Además, se llevó a cabo un marcaje glutamatérgico (VGlut1) y una inmunotinción para identificar entradas GABAérgicas (GAD) y glutamatérgicas (Homer) en motoneuronas.

El análisis comportamental mostró que a los 3 días el grupo de rehabilitación tenía una mejora leve en el número de pellets comparado con el grupo control y a los 10 días la mejora fue significativa en el grupo de rehabilitación. El análisis de expresión génica reveló cambios notables en los genes relacionados con la neurotransmisión. El marcaje glutamatérgico mostró un incremento en VGlut1 en las ratas rehabilitadas a los 3 y 10 días. La inmunotinción indicó que a los 10 días las ratas rehabilitadas presentaban una reorganización significativa en la cobertura sináptica glutamatérgica en comparación con las no rehabilitadas.

La rehabilitación post-LME mejora significativamente la recuperación funcional y afecta la expresión génica relacionada con la neurotransmisión. Los cambios en la cobertura sináptica glutamatérgica sugieren una reorganización sináptica que podría ser clave para la mejora funcional observada. Se requieren futuros estudios con un análisis adicional con marcaje VGLUT2 para identificar detalladamente las sinapsis excitatorias en motoneuronas.

Veracruz • 2024

Efecto de un ambiente hipercalórico - hipoproteínico perinatal sobre la neuromorfometría en giro dentado y CA 1 en el hipocampo de la rata juvenil

Paillacho-Moncayo, Tamia; Espinosa-Villanueva, Guillermo; Herrera-Vázquez, Ismael; Fuentes-Cano Martin A, Duran, Pilar

Laboratorio de Biología Animal Experimental, Departamento de Biología Celular, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México; Laboratorio de Neuromorfología, Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

La nutrición es probablemente la mayor influencia ambiental tanto en el feto como en el recién nacido. Los nutrientes son primordiales en la maduración y el desarrollo funcional del sistema nervioso (Morgane, et al., 1993). La malnutrición se refiere a las carencias, los excesos y/o los desequilibrios de la ingesta calórica (OMS, 2024), o de macronutrientes y micronutrientes esenciales para el crecimiento y desarrollo físico y cognitivo (FAO, 2013). La población mundial en su totalidad se encuentra afectada por una o más formas de malnutrición. La comida industrializada ha ganado mayor presencia en nuestra dieta diaria. Las dietas desbalanceadas, como la de cafetería (hipercalórica/hipoproteínica) interfieren en el programa básico del desarrollo impactando los periodos críticos de la formación y organización de tejidos, en particular el origen, migración y diferenciación celular (Morgane, et al., 2002), (Alamy, et al., 2012). Nuestro estudio se aborda un modelo de malnutrición materna gestacional, etapa en la que las necesidades nutricionales cambian constantemente, siendo más críticas durante los periodos de gestación y lactancia.

Cuantificar la densidad celular en CA1 y giro dentado del hipocampo en ratas hembra y machos de 30 días expuestos a malnutrición perinatal provocada por un ambiente hipercalórico/hipoproteínico en la madre. Hembras gestantes. Se emplearon 4 ratas hembras nulíparas en edad reproductiva de la cepa Sprague-Dawley de 90 días de edad de la colonia del Laboratorio de Biología Animal Experimental de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Aleatoriamente las ratas se dividieron en grupos, grupo control (CO) alimentado con dieta estándar para roedores de laboratorio (Lab Chow, Purina 5008), con un aporte energético de 4.15 kcal/g, y grupo experimental (MP) alimentado con dieta de cafetería con un aporte de 6.32Kcal/g. El tratamiento nutricional incluye un periodo de dieta previo al apareamiento, periodo gestación y lactancia, imitando la condición de malnutrición crónica. Fueron mantenidas con agua y alimento ad libitum, a temperatura ambiental de 21 ± 1 °C. Al nacimiento, las camadas fueron estandarizadas a 6-8 crías en proporción 1:1 y mantenidas en su grupo de dieta. Todas las crías fueron destetadas al P21, y sacrificadas mediante perfusión intracardiaca al P30, previa inyección de una dosis letal intraperitoneal de pentobarbital sódico. Se realizó un lavado con solución salina, seguido de solución fijadora con paraformaldehído al 10%, pH 7.2. Los cerebros extraídos fueron procesados con la técnica histológica Kluber Barrera, se identificó CA1 y giro dentado, en las coordenadas Bregma -3.80 a -4.30 mm. Se cortaron rebanadas de 8 μ m en un micrótopo.

El conteo celular fue procesado con el programa ImageJ, los resultados obtenidos muestran una mayor cantidad de células en CA1 y giro dentado en grupo MP en comparación con grupo CO tanto en hembras y machos. Particularmente el grupo de hembras MP se presenta una asimetría hemisférica izquierda, además se observa una desorganización en la citoarquitectura en el grupo MP.

La malnutrición perinatal provocada por una dieta hipercalórica/hipoproteínica materna afecta la densidad celular tanto en CA1 como en giro dentado, además modifica el sustrato neuroanatómico que podría tener consecuencias en procesos de memoria y aprendizaje.

El Extracto Hexánico de *Acalypha monostachya* Muestra Efecto Citotóxico in vitro en Células Tumorales Pulmonares TC-1 y A549

Torres-Rodríguez, Hugo Enrique; Guillén-Meléndez, Gloria Arely; Campos-Sarmiento Christian Emanuel; Pérez-Hernández Raymundo Alejandro; Rosas-Taraco Adrián Geovanni; Loera-Arias María de Jesús; Saucedo-Cárdenas Odila; Soto-Domínguez Adolfo

Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L. México; Departamento de Química, Facultad de Ciencias Biológicas, UANL. San Nicolás de los Garza, N.L. México. ; Servicio y Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L. México.

Acalypha monostachya (*A. monostachya*) es una planta del género *Acalypha* utilizada en el norte de México por sus propiedades medicinales. Esta planta es popularmente conocida como "Hierba del Cáncer", sin embargo, es poca la información científica que respalda su uso como tratamiento contra el cáncer. Este trabajo evalúa el efecto del extracto hexánico (EH) de *A. monostachya* sobre células tumorales TC-1 derivadas del epitelio pulmonar de ratón, así como, sobre las células A549 de adenocarcinoma de pulmón humano, siendo que este tipo de cáncer ocupa el primer lugar en mortalidad a nivel mundial hasta el 2040.

Evaluar el efecto citotóxico del EH de *A. monostachya* sobre las células tumorales pulmonares TC-1 y A549 vs la línea celular no tumoral HaCat.

Se colectó la planta *A. monostachya*, se obtuvo el EH crudo mediante el método de maceración, se filtró y el solvente se eliminó a presión reducida. Las líneas celulares TC-1, A549 y HaCat se mantuvieron en medio RPMI 1x, DMEM 1x y DMEM-advanced 1x, respectivamente y se suplementaron con suero fetal bovino. Se sembraron 6×10^3 células en placas tratadas de 96 pozos, y se incubaron por 24 horas. Para los tratamientos, se preparó la solución madre disolviendo 5 mg de EH en 50 μ L de acetona + 950 μ L de medio, a partir de ésta, se prepararon diluciones a concentraciones de 0, 10, 30, 50, 70 y 100 μ g/mL, finalmente se incubaron las células por 24 horas con los tratamientos. Posteriormente se analizó la morfología a microscopía de luz, se realizó el ensayo de MTT y conteo nuclear por medio de la tinción con DAPI. Los ensayos fueron realizados por triplicado y los resultados fueron analizados mediante GraphPad Prism utilizando la prueba ANOVA de dos vías.

Se observó un efecto citotóxico dependiente de concentración, así como mayores cambios morfológicos sugestivos de estrés celular para las líneas tumorales TC-1 y A549, sin alterar significativamente las células HaCat. El análisis estadístico mostró una disminución significativa de la viabilidad de las células tumorales vs las no tumorales.

Esta investigación demuestra por primera vez que el EH de *A. monostachya* muestra efecto citotóxico selectivo contra las líneas celulares tumorales pulmonares, lo que nos indica el potencial de este extracto contra este tipo de neoplasias.

EL OFICIO DE LAS PARTERAS, HISTORIA Y TRADICIÓN EN MÉXICO.

Chávez-Ramírez, Rosa; Celedón Muñiz Héctor; Vázquez González Héctor Manuel; Galindo Nava Rufina; Espinosa Villanueva Guillermo; Herrera Vázquez Ismael; Ibarra Domínguez Andrea Celeste; González Hernández Ma. Dolores. Alvarado Zink

Laboratorio de Neuro morfología, Facultad de Medicina, Casita de las Ciencias, UNAM, CDMX., México.

Las parteras tradicionales indígenas juegan un papel fundamental en la salud materna e infantil en las comunidades indígenas de México. A pesar de los avances de la medicina moderna, muchas mujeres aun prefieren dar a luz con la ayuda de una partera tradicional, ya que se sienten más cómodas y seguras en su entorno cultural. Sin embargo, las parteras tradicionales también enfrentan diversos desafíos, como la discriminación la falta de reconocimiento legal y la falta dificultad para acceder para recursos y capacitación. Es importante trabajar para fortalecer la partería tradicional indígena en México, preservando este valioso legado cultural y garantizando que las parteras tengan las condiciones necesarias para brindar una atención de calidad a las mujeres indígenas. (Gomez-López, 2020) . Destacar importancia del trabajo de las parteras tradicionales durante el desarrollo del embarazo y el parto, desde el México antiguo.

Se utilizaron: Libros, enciclopedias, revistas, periódicos, artículos de internet, videos, documentales, inteligencia (IA), entrevista con una partera tradicional. Los cuales fueron fuente de referencia a la investigación.

Importancia de la partería tradicional: Se observa un creciente interés en revalorizar y recuperar las prácticas ancestrales de la partería, reconociendo su valor cultural y su contribución a la salud materna e infantil. Integración de la partería en el sistema de salud: Se busca incorporar la partería como una opción complementaria o alternativa dentro del sistema de salud convencional, reconociendo su eficacia y sensibilidad cultural. Igualdad de género de las mujeres: La partería tradicional promueve la participación igualitaria de las mujeres, brindándoles autonomía y conocimiento sobre su propio cuerpo y proceso del parto, que atienden siendo más humanitario.

La partería tradicional puede ser una opción segura y efectiva para, el parto. Al abordar los desafíos que enfrentan las parteras tradicionales, se puede favorecer que todas las mujeres tengan acceso a una atención de calidad durante el embarazo, el parto y el posparto, así como el posterior desarrollo materno-infantil.

Congreso
Nacional
de Anatomía

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"

Veracruz • 2024

El viaje silencioso del cáncer

Cruz-Tiburcio, Yaritzi Dairel; Martínez-Santiago, Getsemani Horacio; García-Ramírez, Duare

Facultad de Medicina Universidad Veracruzana, Región Xalapa, Veracruz, México.; Facultad de Medicina Universidad Veracruzana, Región Veracruz, Veracruz, México.; Departamento de Anatomía Patológica del Centro Estatal de Cancerología "Dr. Miguel Dorantes Meza" (CECan), Veracruz, México.

El cáncer hepático ocupa el octavo lugar en incidencia, (Globocán, 2022) y el tercer lugar en muertes por cáncer en México según Rojas K. et al (2021). Siendo la novena neoplasia más frecuente en el sexo femenino después del cáncer de mama, ovárico y gástrico (Montalvo et al. 2021; OMS, 2022). El colangiocarcinoma, representa el segundo tumor hepático más común después del carcinoma hepatocelular y suele aparecer a partir de la séptima década de la vida (Rojas Ket al. 2021), su hallazgo es incidental y tardío con una supervivencia de 5 años en el 35% de los casos.

Femenina de 74 años, que acudió a su centro de salud con dolor epigástrico, dispepsia, pérdida ponderal no cuantificada, astenia, adinamia e ictericia generalizada. Antecedentes de hipertensión arterial y alcoholismo. Se realizaron por sospecha de cáncer gástrico estudios de USG y TC que reportaron: lesión hepática en lóbulo derecho, segmento V de 7x5x4 cm, de etiología a determinar, pudiendo corresponder a neoplasia primaria con múltiples adenopatías peri-hiliares, paraaórticas, mesentéricas y retroperitoneales con medidas de hasta 5 cm. Presentó pruebas de función hepática alteradas y marcadores tumorales para descartar posibles metástasis. La endoscopia, reveló gastritis no erosiva y varices esofágicas grado 1. A su ingreso al CECan, se realizó biopsia de la lesión hepática, analizada mediante panel inmunohistoquímico (HEPAR-1, CK7 y CK20), para determinar origen.

El colangiocarcinoma hepático es una neoplasia maligna primaria por su origen celular: células madre hepáticas o colangiocitos (Banales et al. 2020). Se clasifican en intra y extrahepáticos (Morales et al 2020). El origen maligno resulta de la invasión local y metástasis, proveniente de tres estructuras: estómago (ACE ↑), vesícula biliar (CA 19-9 ↑) y ovario (CA 125 ↑), mediante tres vías: linfática (desde los espacios de Disse hasta los ganglios celiacos y retro pancreáticos); hematogena (desde el tronco celiaco: arteria gastroduodenal, gástrica derecha, vena porta, mesentérica superior); y transcelómica (implantes celulares en la superficie peritoneal) común en adenocarcinomas difusos del tubo digestivo (AFP-β2 ↑) y tumores del epitelio ovárico (Silva L, 2018), pero resultando en neoplasias de la corteza hepática.

Los marcadores tumorales (CA19-9, CA-125, ACE, AFB-β2) descartaron posibles orígenes de tumores primarios y orientaron los estudios de imagen. El conocimiento anatómico de vías de diseminación permitió diferenciar entre etiología primaria o secundaria. La anatomía microscópica (CK7+) confirmó el origen en conductos (colangiocarcinoma), descartando origen en hepatocitos y tubo digestivo.

EPILEPSIA SECUNDARIA A MALFORMACIÓN ARTERIOVENOSA CEREBRAL GIGANTE: REPORTE DE CASO

Montalvo-Hernández, Mónica Alejandra; San Juan-Daniel; Morales-Morales Miguel Angel ;
Sandoval-Lenin; De Jesús-Fernández, Christopher

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Complejo Regional Sur, Puebla, México; Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México; Clínica de epilepsia. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez", Ciudad de México

Las malformaciones arteriovenosas cerebrales (MAVc) son derivaciones directas anómalas entre las arterias y venas cerebrales que convalecen en un lecho vascular. Son lesiones vasculares raras, propensas a romperse y causar una hemorragia intracraneal potencialmente mortal y discapacidad a largo plazo. La epilepsia es la segunda manifestación más común de las MAVc, en al menos 20-45% de los casos atendidos. Las crisis son generadas por la propia malformación, sin sangrado o después de la ruptura. Tiene una incidencia de 1/100000 personas al año.

Se presenta una mujer de 36 años, diestra, sin antecedentes médicos de interés, Inicia su padecimiento a los 6 años con convulsiones tónico-clónicas generalizada, manejadas inicialmente con carbamazepina (200 mg/día), sin mayor abordaje. A los 12 años, desarrolló monoparesia en el brazo izquierdo junto con convulsiones continuas de tipo tónico-clónicas generalizadas precedidas por un aura de parestesia en el brazo izquierdo que duró 30 minutos por lo que inicia su abordaje por neurología. Se realizó una resonancia magnética cerebral (RMC) en diciembre de 2023 que reveló una MAV tipo difusa, lobar frontal derecha con parcial extensión a lóbulo parietal y región insular ipsilateral, de 11 cm de diámetro mayor, con aporte arterial de ACM derecha y ACA bilateral, clasificado como Spetzler-Martin V. Posteriormente fue valorada por radioneurocirugía que sometió el caso a comité, en donde se decidió manejo médico conservador, esto derivado de una RMC de control que no evidenciaba nuevas lesiones isquémicas o hemorrágicas. En la actualidad su tratamiento incluye levetiracetam (2 g/día) y carbamazepina (600 mg/día), aun sin libertad de crisis, pero con mejoría en la frecuencia y severidad, presentando en promedio 1 crisis al mes. Se presenta el caso de una mujer de 36 años con una MAVc de alto grado Spetzler-Martin V, que afectaba en su totalidad al lóbulo frontal derecho y teniendo extensión parcial a región insular y lóbulo parietal, con un diámetro de 11 cm. Se han identificado características hemodinámicas y morfológicas de la MAVc que se asocian con la presentación de crisis, como la ubicación cortical del lecho, la ubicación del lecho en el lóbulo temporal, el tamaño del lecho > 3 cm, el drenaje venoso superficial o el suministro de la arteria cerebral media. En el caso de nuestra paciente presentaba todos los factores de riesgo de desarrollar epilepsia secundaria a malformación arteriovenosas, y esto se pudo comprobar con la RMC inicial, por lo que se manejó de manera conservadora, con una evaluación de riesgo-beneficio antes de cualquier intervención. La presentación de está paciente demuestra la importancia de una correcta búsqueda de la causa del padecimiento, por otra parte, sus características clínicas resultan muy similares a otras epilepsias, sin embargo, localizar su origen y clasificar la MAVc resulta fundamental para evaluar el riesgo de mortalidad y morbilidad y determinar la estrategia de tratamiento adecuada.

ESTUDIO DEL EFECTO DE LA REPETICIÓN ESPACIADA Y LA MEMORIA ACTIVA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE EMBRIOLOGÍA

Silva-Flores, Perla Giovanna; Rivero-Zambrano, Cesar Alejandro; García-Osuna, Juan Ernesto; Martínez-Canales, Rodolfo; Garza-López, Judith; López-Serna, Norberto

Departamento de Embriología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

La educación médica requiere que los estudiantes comprendan una amplia gama de conocimientos en corto tiempo. La repetición espaciada de la información, así como la estimulación activa de la memoria mediante evaluaciones, mejoran el rendimiento y la retención del aprendizaje. En los últimos años, se han aprovechado los avances tecnológicos para transformarlos en herramientas que favorezcan las oportunidades de aprendizaje. Anki® es una herramienta electrónica basada en los algoritmos de la repetición espaciada, que incorpora intervalos de tiempo entre flashcards, que requiere una práctica de memoria activa que conduce a una mayor retención y transferencia de datos a la memoria a largo plazo. Evaluar el efecto de la repetición espaciada y la memoria activa en el rendimiento académico de estudiantes de embriología mediante el uso de la aplicación Anki.

Para este estudio experimental y prospectivo los participantes fueron asignados a dos grupos de estudio: 1) grupo control y 2) grupo experimental. En el grupo control, los participantes eligieron su forma de estudio convencional, mientras que al grupo experimental se le facilitó el acceso a las flashcards de Anki realizadas por el equipo de investigación. Posterior a dos semestres de evaluación, se calcularon estadísticas descriptivas para las variables continuas, y frecuencias y porcentajes para las variables categóricas. Se realizó un análisis estadístico con diversas pruebas estadísticas (significancia $p < 0,05$) para evaluar las diferencias entre los grupos de estudio.

Se analizaron los resultados de 185 participantes. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la distribución por sexos, ni en la edad de hombres y mujeres en cada grupo. En las evaluaciones parciales, el grupo experimental mostró puntuaciones significativamente más altas en cada parcial en comparación con el grupo control ($p < 0,0001$). En el grupo experimental, se demostró una correlación débil pero significativa entre el número medio de revisiones totales y la puntuación del examen final ($r = 0,2083$, $p = 0,0275$). No hubo diferencias significativas en el número de repasos entre varones y mujeres, sin embargo, los varones obtuvieron puntuaciones significativamente más altas que las mujeres en todos los parciales.

El uso de la aplicación Anki basada en los conceptos de repetición espaciada y recuerdo activo demostró ser una herramienta efectiva para aumentar la retención de información y mejorar las puntuaciones de las evaluaciones en estudiantes de embriología.

ESTUDIO MORFOMÉTRICO E HISTOLÓGICO DE LA LARINGE HUMANA DURANTE EL DESARROLLO PRENATAL

González-Valdez, Emmanuel; López Serna Norberto; Núñez Castruita Alfredo; Morales Pérez María Esthela; Martínez Burckhardt Rodolfo; Sánchez-Uresti Rocío Jaqueline; Guzmán López Santos

Departamento de Embriología, Facultad de Medicina, UANL, Nuevo León, México; 2 Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, UANL, Nuevo León, México

La laringomalacia es una anomalía frecuente de la vía aérea superior y representa la principal causa de estridor respiratorio en recién nacidos, también corresponde a la anomalía de la laringe más común de la infancia. Entre los estudios morfométricos y/o histológicos que se han realizado de la laringe durante el desarrollo prenatal, se han observado cambios en la posición de los cartílagos, así como cambios en las dimensiones, pero no histológicos, que presentan los cartílagos laríngeos durante el desarrollo prenatal. Establecer parámetros morfométricos del desarrollo normal de la laringe y obtener sus características histológicas durante el desarrollo fetal.

50 fetos humanos de 10 a 24 semanas de edad morfológica de la Colección de Fetos y Embriones del Departamento de Embriología de la Facultad de Medicina de la UANL, todos productos de aborto espontáneo, preservados en formaldehído al 10%. Para las mediciones se utilizarán Vernier digital, fotomicroscopio Carl Zeiss modelo Stemi 508, software de medición ZEN 3.2 (Blue edition).

Durante el desarrollo prenatal, la epiglotis constituye una estructura que aporta variabilidad de las dimensiones de la hipofaringe, esto debido a sus cambios de posición en las diferentes semanas del desarrollo fetal temprano. La longitud transversal de la laringe presenta un crecimiento constante conforme avanza la edad, a comparación de otras estructuras de la vía aérea superior que presentan desaceleración en su crecimiento partir de la semana 20. También es posible observar los cambios que se presentan en la celularidad a nivel del cartílago y del epitelio, así como los cambios en el grosor de los tejidos.

El crecimiento de la laringe es lineal y conserva sus dimensiones con respecto a las semanas del desarrollo, y no parece presentar desaceleración a partir de la semana 20, comparada con otras estructuras de la vía aérea superior como se ha observado en trabajos nuestros anteriores. Durante estas etapas del desarrollo es posible evaluar los cambios morfológicos a nivel histológico que se presenta en los cartílagos y epitelios laríngeos, lo cual puede servir de sustento para la teoría de la inmadurez de los cartílagos asociada a la laringomalacia.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Evaluación de las propiedades protectoras del fragmento C-terminal de la toxina tetánica en el colon de ratas hemiparkinsonianas inducidas con LPS

Sánchez-Barrientos, Nancy B; Parra-Becerra, Irving Manuel; Mendoza-Lozano Jesús Tadeo; Suárez-Castillo Estefanía; Martínez-García María Isabel; Aguilera José; Martínez-Mendieta Liliana

Laboratorio de Neuroquímica, Facultad de Ciencias Químicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.; Inst. de Neurociències, Univ. Autònoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallès, Spain; Laboratorio de Histología, Escuela de Medicina, Centro de Estudios Superiores de Tepeaca, Puebla, México.

La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo progresivo caracterizado por síntomas motores y no motores de los cuales, se sabe que los síntomas no motores preceden a los motores. Poniendo especial énfasis en las afectaciones gatrointestinales como la distensión o el estreñimiento. Un modelo para el estudio de la EP es mediante la administración intracraneral de lipopolisacárido (LPS). Además, se plantea que el Hc-TeTx podría tener efectos neuroprotectores mediante la prevención de las alteraciones morfológicas del tracto gastrointestinal.

Estudiar las modificaciones morfológicas del colon en un modelo de ratas hemiparkinsonismo administradas profilácticamente con el fragmento C terminal de la toxina tetánica.

Se trabajó con ratas macho de la cepa Wistar de acuerdo con la NOM-062-ZOO-1999. Estos fueron lesionados intraestriatalmente con 2 uL de LPS [16 ug/mL]; a los grupos control se les administró solución salina isotónica (SSI) en las mismas condiciones. 24 horas antes de la cirugía se administró el fragmento C-terminal de la toxina tetánica [60 ug/kg] por vía intraperitoneal y a los grupos control se les administró el mismo volumen del vehículo que es SSI. Los animales fueron sacrificados 8 días después de la administración de LPS con una sobredosis de pentobarbital, perfundidos intracardiamente con paraformaldehído (4%) y se extrajo el tracto gastrointestinal. Se realizaron tinciones policromáticas y se evaluó la morfología del colon.

Se observaron diferencias morfológicas en el colon de los animales lesionados con LPS y se aprecia una restauración en los animales tratados con el Hc-TeTx en la tinción de hematoxilina y eosina.

El fragmento C-terminal de la toxina tetánica previene las afectaciones morfológicas del colon en animales hemiparkinsonianos lesionados con LPS.

Evaluación de métodos para estimar sexo y edad a través pelvis mexicanas y costarricense

Sánchez-Torrijos, Bryan; Trejo-Paniagua, Julia Stephan; Valencia-Caballero, Lorena

Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

La identificación de restos óseos humanos mediante perfil biológico implica estimar afinidad biológica, estatura, sexo y edad al momento de la muerte (Lynnerup y Thomsen, 2006). Para lograr precisión, es crucial elegir métodos adecuados según los elementos esqueléticos y su estado de preservación. Este estudio aplica tres métodos antropológicos uno para estimar sexo y dos para edad en una muestra de 25 individuos: 20 de la colección osteológica del Laboratorio 1 de la UNAM y cinco de la Universidad de Costa Rica.

Evaluar la confiabilidad, exactitud y precisión tres métodos para la estimación de edad y sexo en una muestra de origen mexicano y costarricense.

Material: 25 pelvis humanas, Cédula de registro física y digital, Cámara fotográfica iPhone 11 Pro, Caja de luz Tabla osteométrica Cinta métrica Vernier o compás de ramas rectas Guantes Cubrebocas Pijama quirúrgica iPad A 1893 6ta Generación Programa Meta Scan Método: Se conformó una muestra de 25 individuos, 20 de origen mexicano y 5 costarricenses, de ambos sexos y edades entre 36 hasta 98 años. Los criterios de inclusión consideran pelvis completas y en buen estado de preservación para la aplicación de los 3 métodos Sin embargo a 5 pelvis con morfología patológica se le aplicó el método Calce, SE (2012) debido a que el acetábulo se encontraba en buen estado de preservación. Se analizaron y registraron en sus respectivas cédulas los datos métricos y morfológicos. Se digitalizaron las estructuras con el programa Meta scan en el iPad A 1893 de 6ta Generación, obteniendo detalles precisos y generando todos los modelos exitosamente. Para visualizarlos, se exportaron en formatos OBJ y USDZ. Se aplicaron los métodos para estimar la edad de Calce, SE (2012) y Buckberry, J.L. and Chamberlain, A.T. (2002) y para estimación de sexo se uso el método Bruzek, J. (2002) Con los resultados obtenidos de las estimaciones se realizó un análisis estadístico para obtener los porcentajes de exactitud y confiabilidad en esta muestra.

Para el método de Buckberry, J.L. and Chamberlain, A.T. (2002) se analizaron 18 individuos de los cuales se obtuvo una D.E. (Desviación Estándar) de 12.4 años entre la edad promedio y la edad real. Para el método de Calce, SE (2012) se observó mayor exactitud, de entre 10.4 a 10.7 entre la edad promedio y la edad real, esto es satisfactorio ya que los rangos no se alejan tanto. Se observó una alta precisión del método de Bruzek, J. (2002), con un único resultado contrario en un individuo, lo cual puede ocurrir en pelvis donde la robustez ósea no es la esperada en un varón, afectando la identificación basada en el dimorfismo sexual.

Es crucial contar con criterios de exactitud y precisión en modelos estadísticos para el análisis de la estimación de edad. La precisión se refiere a la dispersión de los datos obtenidos bajo condiciones similares, y la exactitud se puede definir como la distancia entre el valor medio y el valor real (Desántolo et al., 2016). Hubo un total de 5 individuos de la colección mexicana a los que se les aplicó sólo el método de estimación de edad de Calce SE (2012) ya que los rasgos para llevar a cabo los otros métodos no fueron posibles de evaluar debido a que estas pelvis presentan osificación por patologías óseas.

EVALUACION DE UN EXTRACTO HIDROALCOHOLICO CRUDO DE MORINGA OLEIFERA EN LA REGULACIÓN GLUCÉMICA Y LA NEFROPATÍA DIABÉTICA EN UN MODELO DIABETICO DE RATAS WISTAR

García-Osuna, Juan Ernesto; Silva-Flores, Perla Giovanna; Valenzuela-Zapata, Francisco del Anghel; Govea-Torres, Gustavo Rafael; López-Serna, Norberto

Departamento de Embriología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, México;
Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica degenerativa caracterizada por una hiperglicemia en sangre. La hiperglicemia desencadena un aumento del estrés oxidativo, relacionado con el desarrollo de la nefropatía diabética (NFD), la complicación microvascular más común y causa más frecuente de enfermedad renal terminal en el mundo. La búsqueda de agentes terapéuticos remarca la importancia de las plantas medicinales. El extracto de hojas de Moringa oleifera (Mo) se ha propuesto como coadyuvante en el tratamiento de la DM y sus comorbilidades, debido a que representa una fuente de compuestos bioactivos con propiedades medicinales.

Evaluar la capacidad antioxidante e inhibición de la α -amilasa in vitro, y el efecto hipoglucemiante in vivo de un extracto hidroalcohólico de hoja de Moringa oleífera, así como su efecto nefroprotector en un modelo diabético de rata Wistar.

La capacidad antioxidante in vitro se evaluó por el contenido total de fenoles (CTF) y la actividad enzimática in vitro por la inhibición de la α -amilasa del extracto crudo. En este ensayo, la evaluación in vivo se realizó en 15 ratas Wistar hembra divididas en 3 grupos (n=5), CN (grupo control sano), CD (grupo control diabético inducido con Aloxano (dosis 170 mg/kg) por vía intraperitoneal), y Mo300 (grupo diabético tratado con M. oleifera (dosis 300 mg/kg)). Durante 15 días se realizó el monitoreo de la glucosa en sangre por punción de la vena de la cola, y posteriormente, se realizó la disección de los riñones de las ratas. El tejido renal fue fijado en formalina al 10%, incluido en parafina y teñidos por la técnica de HyE y Tricrómico de Masson para la evaluación histológica.

En los ensayos in vitro, se obtuvo una CTF de 52.33 ± 6.27 mg eq. de ác. gálico/g de extracto, y un porcentaje de inhibición de la α -amilasa de 69.43 ± 0.010 para el extracto en comparación con 80.06 ± 0.008 para la acarbosa. En los ensayos in vivo, el grupo Mo300 mostró un efecto hipoglucemiante en las ratas diabéticas. En los cortes de riñón teñidos con HyE se observó la conservación de la estructura glomerular, sin proliferación de la matriz mesangial comparado con el grupo CD con una leve expansión de células mesangiales y la luz del capilar glomerular difusa. En los cortes teñidos con Tricrómico de Masson se observó una disminución de las fibras de colágeno alrededor de los túbulos glomerulares tubulares en comparación con el grupo CD.

El extracto de M. oleifera presentó un buen contenido total de fenoles y actividad de inhibición de la α -amilasa similar al control, reguló los niveles de glucosa con un efecto hipoglucemiante y la preservación de las estructuras glomerulares del riñón en una etapa temprana de la ND en ratas Wistar.

FETO BICÉFALO. EVALUACIÓN IMAGENOLÓGICA Y APOORTE CLÍNICO PARA DETECCIÓN OPORTUNA DURANTE EL CONTROL PRENATAL

Velásquez-Sánchez, Julián; Juárez - Cruz, Mario Gerardo; Hernández - Hernández, Miztli Vanessa; Ruiz - Bolaños, Esmirna; Ocampo - Tallavas, Lorena Lucina; Martínez - Ruiz, Héctor; Luis - Castillejos, Brenda Renata

Taller de Morfología, Facultad de Medicina y Cirugía, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Oaxaca, México.

El nacimiento de gemelos siameses es un fenómeno extraño en las salas de parto. Este fenómeno se presenta cuando hay un error en la división de las células de los embriones monocigóticos, aproximadamente 17 días tras la fertilización. Su incidencia varía entre 1 en 50,000 a 1 en 200,000 nacimientos, se estima que el 50% de los casos nace sin vida, el 35% muere en el primer día de vida, y el 90% de los casos son del género femenino.

Describir los hallazgos anatómicos del producto bicéfalo a través de estudios de imagenología, además de exponer el proceso para la realización del diagnóstico prenatal de este defecto congénito.

Para llevar a cabo la presente investigación, se examinó un feto bicéfalo disponible en el Taller de Morfología de la Facultad de Medicina y Cirugía de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Se utilizaron técnicas avanzadas de imagenología, incluidas radiografías en proyección anteroposterior y tomografía computarizada, que proporcionaron cortes axiales, coronales y sagitales, así como una reconstrucción tridimensional del espécimen. Además, se empleó un software especializado para obtener las medidas necesarias del producto, facilitando un análisis detallado de sus características anatómicas y de las semanas de gestación. Complementariamente, se realizó una revisión de la literatura científica, enfocándose en artículos que describen casos similares.

Se observa feto bicéfalo de aproximadamente 13 semanas de gestación de tipo parápago bicéfalo. Presentan cráneos normocéfalos con rasgos faciales bien definidos para la edad gestacional, sin alteraciones significativas. La región torácica es de aspecto ensanchado debido a la presencia de dos cajas torácicas semi fusionadas a nivel de la pared costal medial, ambas con columna vertebral propia sin datos aparentes de fusión; en la región esternal se observa una región hipodensa. En la región abdominal se observa un único hígado agrandado. La región pélvica es compartida por ambos productos. Cada feto presenta un único miembro superior e inferior

El diagnóstico prenatal de este defecto congénito se realiza mediante ecografía, herramienta crucial durante las consultas gineco-obstétricas para realizar el diagnóstico precoz de defectos congénitos incompatibles con la vida. Esto permite que los obstetras proporcionen un adecuado asesoramiento a los padres para decidir el curso del embarazo. Los hallazgos que sugieren el diagnóstico incluyen: polihidramnios, placenta única, dificultad para estudiar cada feto por separado, flexión anómala de la columna vertebral, un número mayor de 3 vasos en el cordón, un corazón con cámara cardíaca única, fusión de algún segmento corporal.

Gigantomastia gestacional

Bautista-Guizar, Kenya Nairobi; Bautista-Guizar, Kenya Nairobi; Castillo Gutiérrez Doris María; Del Castillo Reynoso Luz María ; Navarrete Alemán Jaime Esteban

Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz, Departamento de Cirugía Reconstructiva, Secretaría de Salud, Veracruz, Ver.; Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz, Jefe de Unidad Funcional de Mama, Secretaría de Salud, Veracruz, Ver.; Departamento de Biomédicas Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver.

La gigantomastia es un crecimiento excesivo de las mamas, más común en mujeres jóvenes no embarazadas o durante el embarazo. Se caracteriza por dolor, firmeza, dilatación de pezones y areola, con riesgo de complicaciones cutáneas.

Paciente femenina de 35 años, con historial ginecoobstétrico: Menarca a los 12 años, ciclos cada 28 días por 5 días, 4G, 1A, 3C. Presentó mastalgia, eritema e hiperestésias, que coinciden con los ciclos menstruales. Fue valorada en el Hospital General de Minatitlán: la mama izquierda presentaba un peso aproximado de 10 kg, mama derecha 8 kg, continuando con hiperalgesia y dolor, por lo que es referida al Hospital de Coatzacoalcos. A la exploración física encontramos paciente obesa, con gran aumento de volumen de ambas glándulas mamarias, las cuales llegan a región inguinal, se palpa un aumento de consistencias y zonas irregulares de la glándula de forma bilateral debido a edema linfático importante, no existe secreción por pezones y ambas axilas son negativas a masas. Además ambas glándulas mamarias con incremento en el tamaño, piel y tejido subcutáneo con imagen en piel de naranja, edema subcutáneo. El parénquima glandular de ambas mamas se observa heterogénea con zonas de mayor ecogenicidad, con dilataciones quísticas, probablemente en relación con ectasia bilateral. El 24 de enero de 2013, se lleva a cabo la mamoplastia de reducción bilateral, por parte del departamento de cirugía plástica y oncología, bajo anestesia general, balanceada, cursando sin accidentes, ni incidentes, con sangrado de 500 cc que requiere administración de un paquete globular. El peso de los especímenes: mamá derecha, 3795 g y mama izquierda 2500 g.

La paciente presentaba un aracnoidocele selar, o sillar, que es una extensión hacia la cavidad de la silla turca del líquido cerebro espinal (LCE) en el espacio subaracnoideo adyacente a la cisterna quiasmática, y se considera como una variante anatómica normal e identificado usualmente como "silla vacía". Es poco frecuente su asociación de microadenoma hipofisiario con "silla vacía". La gigantomastia gestacional es muy común en las gestaciones subsecuentes, por lo que se recomienda realizar mastectomía bilateral subcutánea con colocación de prótesis.

El conteo celular fue procesado con el programa ImageJ, los resultados obtenidos muestran una mayor cantidad de células en CA1 y giro dentado en grupo MP en comparación con grupo CO tanto en hembras y machos. Particularmente el grupo de hembras MP se presenta una asimetría hemisférica izquierda, además se observa una desorganización en la citoarquitectura en el grupo MP.

La mamoplastía de reducción puede ser empleada como tratamiento eficaz para la gigantomastia gestacional, obteniendo resultados exitosos. Es necesario llevar a cabo más investigaciones para definir la etiología y encaminar a un tratamiento conservador más efectivo. La asesoría a la paciente es prioritaria debido a posibles recurrencias con gestaciones subsecuentes.

Herida en bisel del tendón de Aquiles

León-Elos, Lucio ; Arciniega-Molina, Brisseida Irays; Pérez Ruiz Carolina Esthela; Nerey Martinez Shakti

Sin antecedentes de transfusión sanguínea ni patológicos, sin cirugías ni fracturas previas, cartilla de vacunación al corriente, sus padres refieren no tener alergias a medicamentos.

Paciente femenino de 4 años de edad acude a urgencias pediátricas por una lesión traumática en el talón izquierdo, en interconsulta a cirugía plástica se valora una lesión en la región de calcáneo izquierdo con lesión del tendón de Aquiles.

Estructuras a reclinar: piel, tejido celular subcutáneo, vasos y nervios superficiales (nervio calcáneo interno y vena safena menor), fascia superficial, músculo tríceps sural (gastrocnemio y sóleo), músculo plantar delgado, bolsa sinovial, fascia profunda, y los músculos, vasos y nervios del plano profundo, que incluyen el músculo flexor largo de los dedos, músculo tibial posterior, músculo flexor largo del dedo gordo, músculo peroneo corto, músculo peroneo largo, nervio tibial, arteria tibial posterior y arteria peronea.

La región calcánea no es una región nombrada propiamente, sin embargo, una lesión en esta zona incapacitaría la acción de los músculos del compartimiento posterior de la pierna mediante una sección del tendón calcáneo, además del daño a estructuras profundas (arterias, venas y nervios); a la paciente se logró una reconstrucción.

HETEROTAXIA VISCERAL CON ISOMERISMO DERECHO Y CARDIOPATÍA CONGÉNITA, REPORTE DE UN CASO DE AUTOPSIA

Alvarado-Díaz, Paloma ; Agustin-Godínez, Eduardo; Ruiz - González - Gustavo; Silva - Guerrero - Daniela; Escareño - Gómez Andrea; Mejía - Lucero - Sinue; Santiago - Pascual - Gabriel; Murquía - Pérez Mario

Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Durango, Campus Durango, Durango México.; Laboratorio de Diagnóstico Médico Especializado en Anatomía Patológica e Inmunohistoquímica (DIME) Especialidades Médicas Campestre, León Gto. México. Unidad de Patología Oncológica, UMAE-1 Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional del Bajío, IMSS, León Gto. México.; Servicio de Nefrología, Hospital General de Zona 8, IMSS, Veracruz, México.

El síndrome de heterotaxia (SH) es una enfermedad poco frecuente que se define como una disposición anormal de las vísceras esta es distinta de la simetría típica esperada en la anatomía normal, la SH es el resultado de una falla en el establecimiento de la asimetría normal izquierda- derecha. El síndrome de heterotaxia es una afección rara con una incidencia de aproximadamente uno de cada 10.000 nacimientos totales.

Paciente femenino de 47 años, quien se encuentra en su primer día de estancia intrahospitalaria y que cuenta con los siguientes antecedentes de importancia: APP: Crónico-Degenerativos: Diabetes tipo 2 de 8 años de evolución en tratamiento con Insulina glargina 25UI cada 24 horas y metformina 425mg cada 12 horas, Insuficiencia venosa de larga evolución actualmente sin manejo farmacológico.

Se presenta el caso clínico de un feto femenino producto de la gesta de 1 madre de 34 años de edad, aparentemente sana, antecedentes personales patológicos no referidos. De embarazo normo evolutivo, con control prenatal irregular. Se recibe en fresco identificado como producto de 20 semanas de gestación por FUM y 20.5 SDG por USG, es identificado como feto de sexo femenino, el cual cuenta con la siguiente morfometría: peso de 365 gramos. El análisis histológico es de morfología normal para la edad de desarrollo.

Este hallazgo subraya la necesidad de considerar la variabilidad morfológica dentro de los diagnósticos de isomerismo y resalta la importancia de una evaluación minuciosa tanto clínica como morfológica para el diagnóstico preciso de la heterotaxia visceral

Levomorfismo cardiaco con canal atrio ventricular: un reporte de caso

Pérez-Jiménez, Emmanuel; Pérez-Jiménez Emmanuel; Tlaque-Rosas Ángel; Ortega-Zhindón Diego B; Hernández-Enciso Gerardo; Cervantes-Salazar Jorge L ; Mejía-Castillo Erick U

Los pacientes que presentan isomería auricular característicamente muestran complejos cardíacos y anomalías extracardíacas. Existen dos subtipos de isomería auricular: isomería auricular izquierda (LAI) y auricular derecho. isomería (RAI), caracterizada por apéndices auriculares en ambos lados del cuerpo que tienen la apariencia de morfológicamente izquierdos orejuela auricular y orejuela derecha, respectivamente. Los pacientes que presentan isomería auricular (visceroauricularsíndrome de heterotaxia) característicamente muestran complejos cardíacos, de los cuales se someten a cirugía correctora o paliativa.

Presentamos el caso de un paciente masculino de 9 años de edad sometido a corrección total c/protesis mecánica SORIN 23 mm del lado izquierdo c/fenestración auricular, con previo antecedente quirúrgico de paliación.

Se realiza esternotomía media, con canulación aortica y bicaval, cardioplejia anterógrada Del Nido. Se realiza atriotomía. Se realiza atriotomía derecha, se identifica sitio de desembocadura de venas pulmonares derechas a aurícula derecha, se aprecia defecto interatrial tipo ostium primum de aproximadamente 20x20 mm, el cual se amplía, defecto interventricular de 10 x 15 mm subaortica, se identifican válvula auriculo ventricular balanceada, se identifica orificio de seno coronario, a través del cual se coloca cánula de cardioplejia retrograda, se refieren y separan elementos valvulares derecho a izquierdos, se confecciona parche de pericardio bovino para corregir defecto septal ventricular y atrial con técnica de uniparche, así como cierre de CIV con redirección de flujo hacia tracto de salida de VI, se cierra comunicación interventricular con surgete continuo

En este estudio hemos visto que la reparación biventricular en pacientes con isomería izquierda es factible y los resultados funcionales son buenos como se presenta en este reporte de caso.

LOS SÍNDROMES DE ASPERGER Y DE SAVANT EN LA POBLACIÓN MEXICANA

Palacios-Martínez, Cecilia; Celedón Muñiz Héctor; Vázquez González Héctor Manuel; Espinosa Villanueva Guillermo; Herrera Vázquez Ismael; Ibarra Domínguez Andrea Celeste; González Hernández Ma. Dolores*. Alvarado Zink. IEMS Otilio Montaña

Laboratorio de Neuro morfología, Facultad de Medicina*, Casita de las Ciencias**, UNAM, CDMX., México.

En esta investigación se analizará desde el primer reporte registrado de Síndrome Savant en 1789 por Benjamín Rush quien fue el especialista que denominó el Síndrome Savant y Hans Asperger, el S. Asperger, se analizan las diferencias que se observan entre estos, de manera que nos permita conocer si es posible que tengan una vida saludable. Surge la necesidad de conocer la anatomofisiología cerebral de las personas con ambos síndromes, de saber si realmente son habilidades excepcionales e "increíbles" las que los caracterizan. (Muñoz-Yunta, 2003)

Investigar algunos cambios neurobiológicos se presentan a nivel sistemas orgánicos en los Síndromes Asperger y Savant.

Se utilizaron: Libros, enciclopedias, revistas, periódicos, artículos de internet e investigación, videos, documentales, inteligencia IA, películas. Con los cuales se referenció la investigación.

Investigación y avances: La investigación científica continúa profundizando en los mecanismos neurobiológicos del SA y el SS, buscando comprender las bases neurales de las habilidades excepcionales y las dificultades que enfrentan las personas con estas condiciones. Estos avances son fundamentales para el desarrollo de estrategias de intervención más efectivas y personalizadas. Se concluye que el apoyo y comprensión a las personas con SA y SS, al igual que todos los individuos, requieren respeto, comprensión y apoyo. Es necesario crear entornos inclusivos que fomenten la aceptación de la neurodiversidad y brinden las oportunidades necesarias para que personas con SA y SS, puedan desarrollarse en armonía. (Martino, 2017)

De acuerdo con esta información en esta investigación es de considerar los Síndromes de Asperger y Savant como condiciones complejas con una fuerte base genética, pero también influenciadas por factores ambientales epigenéticos. Por esto las alteraciones en el neurodesarrollo, especialmente en la sinaptogénesis cerebral, juegan un papel importante en la manifestación de estos síndromes. Algo que caracteriza a las personas con Síndrome de Asperger es que presentan habilidades y fortalezas notables, como pensamiento analítico, atención a detalle, memoria excepcional y honestidad. Por otro lado, el Síndrome Savant se caracteriza por la presencia de habilidades o talentos excepcionales en áreas específicas, como la música, las matemáticas, la memoria o el arte. Cabe recalcar que a causa de lo poco conocido que es la investigación de estas variantes aún está en curso el análisis de la genética y los detonantes del trastorno por déficit de atención (TDA).

Veracruz • 2024

Malformación de Arnold-Chiari: Perspectiva embriológica y manifestaciones postnatales

Ríos-Robles, Carlos Emmanuel

Escuela Superior de Medicina

La malformación de Arnold-Chiari (MAC) abarca una serie de anomalías estructurales del cerebelo y las estructuras cerebrales inferiores, caracterizadas por el desplazamiento de estas estructuras hacia el canal espinal. Esta malformación se clasifica en tipos I-IV, cada uno con características únicas y causas que pueden ser congénitas o adquiridas, incluyendo asociaciones con enfermedades genéticas. El tipo IV, en particular, se distingue por una hipoplasia o aplasia del cerebelo y el tectum, lo que lo hace inviable.

Explorar cómo el conocimiento embriológico detallado puede enriquecer la comprensión de la fisiopatología y las manifestaciones clínicas de la MAC, facilitando un diagnóstico precoz y un manejo clínico adecuado.

Se realizó una revisión de la literatura mediante una búsqueda en PubMed de artículos originales y revisiones. Se utilizaron las palabras clave "chiari", "chiari malformation", "hindbrain herniation", "chiari psychopathology" y "chiari embryology". La búsqueda incluyó artículos publicados hasta el año 2015.

Chiari I: Puede ser congénito, debido a un subdesarrollo de la fosa posterior que causa descenso de las amígdalas cerebelosas y anomalías en las uniones craneovertebrales. Asociado con Klippel-Feil, síndrome de Noonan, neurofibromatosis tipo I, entre otros. También puede ser adquirido, por aumento de presión intracraneal, tumores cerebrales, o disminución de la presión intratecal. Aproximadamente el 30-40% desarrolla siringomielia, y hasta el 90% de quienes tienen siringomielia tienen Chiari tipo I.

Chiari II: Asociado a defectos en el cierre del tubo neural, presenta mielomeningocele sacrolumbar y herniación del vermis cerebeloso y tronco cerebral.

Chiari III: Caracterizado por encefalocele occipital con contenido cerebral y cerebeloso.

El conocimiento embriológico detallado de la malformación de Arnold-Chiari (MAC) permite una mejor comprensión de sus diferentes tipos y sus manifestaciones clínicas. Identificar las anomalías estructurales y sus asociaciones genéticas facilita el diagnóstico precoz y el manejo clínico adecuado. Cada tipo de MAC presenta características únicas que pueden influir en la evolución clínica y el tratamiento, subrayando la importancia de una evaluación embriológica precisa para optimizar el cuidado de los pacientes.

Mejoras en el aprendizaje de Neuroanatomía con Realidad Virtual frente a métodos tradicionales

Ramirez-Esparza, Juan Enrike; Uribe-Miranda, Manuel De Jesus; Torrez Hernández jimena; Martínez Rodríguez Maximiliano; Romero Chacón Luis ; Méndez Garay Roberto Said;

Departamento de Morfología, Escuela de Medicina Universidad Cuauhtémoc Plantel San Luis Potosí, México.

Hoy en día no todas las universidades de México pueden tener modelos anatómicos humanos, por lo que son forzados a enfocarse en la parte teórica para la enseñanza de la neuroanatomía. Sobre esto se ha implementado el uso de nuevas tecnologías y modelos sintéticos que ofrecen complementar el material biológico para su uso educativo, tales como la plastinación del sistema nervioso, técnicas de conservación de encéfalos de otras especies o modelos 3D, una técnica poco utilizada en México.

Demostrar que el uso de lentes de realidad virtual como complemento en la enseñanza de la neuroanatomía produce mejores resultados en comparación con la enseñanza tradicional.

Se impartió una clase de neuroanatomía utilizando gafas 3D. Un ponente describía detalladamente cada una de las imágenes neuroanatómicas. Posterior se realizó una disección anatómica (encéfalos bovinos conservados con técnica Klingler) y se aplicaron exámenes al inicio y final para evaluar el conocimiento adquirido y su evolución.

Se utilizó un modelo t de Student de muestras independientes de 2 colas. La población de estudio consistió en alumnos de la Universidad Cuauhtémoc, plantel San Luis Potosí, con un rango de edad de 17-22 años, estudiantes que cursen la materia de neuroanatomía por primera vez. Los alumnos fueron divididos aleatoriamente en; grupo control de 24 sujetos con enseñanza tradicional y otro de 20 sujetos con enseñanza mediante realidad virtual. Para asegurar que los grupos cumplieran con el criterio de normalidad, se utilizó el método Shapiro-Wilk. Posteriormente, se realizó una práctica de disección, y aplico un examen para evaluar los conocimientos adquiridos y la retención de la información en ambos métodos.

Al comparar evaluaciones de los grupos, las medias obtenidas fueron de 5.70 para el grupo control y 6.84 para el grupo experimental. Los resultados del método Shapiro-Wilk indicaron normalidad en ambos grupos, con valores de 0.84 para el grupo control (menor al valor de $P=0.96$) y 0.92 para el grupo experimental (menor al valor de $P=0.95$). Esto confirmó el cumplimiento del criterio de normalidad. Tras verificar los tres criterios, se utilizó un modelo t de Student de muestras independientes de 2 colas, obteniendo un valor de $P=0.0103$, indicando una diferencia significativa entre las medias de ambos grupos. El empleo de lentes de realidad virtual en la enseñanza de la neuroanatomía demostró una diferencia significativa en la comprensión y retención del conocimiento en comparación con el método tradicional. Esta herramienta se presenta como una innovación efectiva con gran potencial para transformar la comprensión anatómica, facilitando el aprendizaje de estructuras complejas del sistema nervioso central.

Meningioma primario interóseo esfenotemporal

Illescas-Orantes, Miguel Agustín; Cessa-Demuner, Angel Gabriel; Cordoba Lara, Adolfo Alberto

Los meningiomas son los tumores primarios intracraneales más frecuentes, la gran mayoría muestran una relación estrecha con las meninges, sin embargo, fue descrito por Winkler en 1904 citado por Alcalá-Cerra et al. en un paciente con un meningioma que no tenía contacto con las meninges, el número de casos publicados de origen primario extra-craneano ha ascendido, acercándose al 2% de todos los meningiomas. El 14 % son tumores intraóseos, los cuales se identifican como lesiones osteoblásticas que demuestran componentes osteolíticos.

La paciente blanca, femenina, de 40 años de edad con antecedente de salud, que hace seis meses comenzó con dolor en el ojo derecho de moderada intensidad, de localización periorbitaria, que se aliviaba al reposo visual y la administración de analgésicos. Apareció además un aumento de volumen de la región frontoorbitaria y se refirió visión borrosa, lo que motivó su ingreso para estudio y tratamiento. Al examen físico se constató, paresia del VI nervio craneal derecho, proptosis axial, dolorosa, no reductible, sin soplos, acompañada de enrojecimiento de la zona adyacente, disminución de la agudeza visual y diplopía. En la tomografía axial computarizada de cráneo simple se visualizó la lesión extra-axial hiperdensa a nivel de la pared lateral de la órbita, con extensión extra e intraorbitaria con compresión de estructuras adyacentes lo que provocaba desplazamiento anterior del globo ocular. En la resonancia magnética de cráneo simple se realizaron cortes axiales y sagitales, se evidenció una lesión extra-axial hipointensa, a nivel de la pared lateral de la órbita con extensión extra e intraorbitaria con comportamiento similar a la tomografía axial computarizada. Se realizó como técnica quirúrgica una orbitotomía lateral derecha. Se realizó excéresis total macroscópica de la lesión. Durante todo el proceso no se constataron complicaciones trans ni posoperatorias. El diagnóstico anatomopatológico definitivo fue un meningioma meningotelial ectópico del hueso, grado histológico en la región orbitaria lateral derecha con invasión a músculo estriado suprayacente.

Los meningiomas ectópicos se han presentado en diferentes localizaciones con predominio en el sexo femenino. La localización primaria intraósea craneal es una variante rara que supone el 14 % de los meningiomas ectópicos. El término meningiomas ectópicos incluye todos los meningiomas que se desarrollan fuera de las meninges. Para evitar cualquier confusión, se prefiere referirse a ellos como meningiomas primitivos extradurales. Este tipo de meningioma es raro, la incidencia informada es del 1 al 2 % de todos estos tumores. La orbitotomía lateral sigue siendo en el momento actual la técnica quirúrgica de elección para la biopsia o extirpación de lesiones intraorbitarias laterales al nervio óptico, la biopsia del propio nervio óptico y la extirpación de la glándula lacrimal.

Los meningiomas intraóseos esfenotemporales son lesiones de baja frecuencia que por el mecanismo de compresión ocasionan compromiso neurológico local. El diagnóstico definitivo es histopatológico. La resección completa de la lesión con margen de seguridad oncológico es el tratamiento de elección para evitar recurrencias. Estas últimas pueden ser tributarias de radioterapia.

Modelo 2D del desarrollo placentario in-vitro en etapa temprana

González-Medina, Mariana Lizeth; Mora Roldan German Atzin; Swiatczak Karoline M.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Michoacán, México.; Universidad de Adelaide, Adelaide, Australia.; Universidad de Adelaide, Adelaide, Australia.

Los estudios han destacado las implicaciones de la invasión y la diferenciación defectuosa del trofoblasto en los resultados del embarazo. El ratón fue el primer mamífero del que se derivaron células madre de trofoblasto (CET), ha sido útil para estudiar algunos aspectos del desarrollo del trofoblasto. Una significativa diferencia anatómica y celular en la placenta limita los modelos murinos para estudio de trastornos humanos del embarazo

Observar e investigar el desarrollo placentario en una etapa temprana con el fin de crear un modelo más dinámico mediante la incorporación de múltiples componentes clave debido a incapacidad de los modelos actuales para capturar la interacción celular durante las primeras etapas

Se cultivaron las líneas celulares necesarias para la siembra. Los fibroblastos endometriales y las iTSC se derivaron de células somáticas reprogramadas de una donante. Fueron monitoreados durante 8 días con ayuda de qPCR (PCR en tiempo real o cuantitativa) y citometría de flujo, además de una muestra de control. Y se observaron en microscopio confocal

Se observaron cambios estructurales de trofoblastos y células diferenciadas a lo largo de los momentos y cambios físicos en iTSC. La inmunofluorescencia y las imágenes confocales resaltaron las estructuras formadas por iTSC y las interacciones entre linajes celulares. Además, se logró la identificación de poblaciones celulares mediante análisis qPCR de expresión génica. Los resultados indicaron una diferenciación exitosa y, si bien se capturó cierto nivel de interacción celular, el análisis también reveló que las EVT no eran tan abundantes como se esperaba.

Los datos obtenidos requieren reproducción para validar los hallazgos, sin embargo, también abren una ventana para realizar mejoras en el sistema. Si bien se logró capturar algunas interacciones celulares en el modelo, se requiere más investigación para mejorar la viabilidad celular y promover la invasión EVT.

Modelo de cirugía para el simulacro de craneotomías

Romero-Chacón, Luis Esteban; Ramirez-Esparza, Juan Enrike; Martínez Rodríguez Maximiliano; Torrez Hernández Jimena; Uribe Miranda Manuel de Jesús ; Bravo Lopez Aura Azucena; Pérez Montalvo Danna Hermione

Departamento de Morfología, Escuela de Medicina Universidad Cuauhtémoc Plantel San Luis Potosí, México.

A través de los años se han implementado diferentes métodos para la enseñanza quirúrgica, mediante actividades con modelos animales no vivos. Tomando en cuenta lo difícil que es obtener encefalos humanos para realizar disecciones, docencia e investigación.

Desarrollar un modelo innovador de enseñanza neuroanatomica que integre ventajas de métodos y enfoques tradicionales con propósito de alcanzar una calificación promedio superior a 80% en encuestas de satisfacción.

Para este estudio se utilizaron 4 cabezas de bovino de la raza Bos Taurus obtenidas en la empresa las "dos marías", secundario a un proceso de cárnicos y derivados, y no directamente para este estudio. Posteriormente, se perfundido el sistema arterial mediante ambas carótidas con látex de color rojo y de azul el sistema venoso mediante las venas yugulares. Después de 2 horas, se sometieron las cabezas en inmersión en formaldehído al 10% durante 3 meses. Elaboración del cráneo: para la base se utilizó alambre metálico para la estructura y el soporte de piezas de arcilla, para la bóveda craneal se utilizaron vendas de yeso. Posteriormente, se utilizó una tela simulando las fibras musculares para que estuvieran en contacto con el cráneo, simulando piel cabelluda.

Se obtuvieron calificaciones con una media de 80.6 sobre la escala de 0 a 100. Todos los encuestados reportaron una notable mejora en su aprendizaje. Además, los participantes expresaron comodidad durante el curso, resaltando una experiencia formativa integral y por competencias satisfactoria.

Desarrollar un modelo innovador de enseñanza neuroanatomica podría convertirse en un recurso para mejorar el promedio y destrezas quirúrgicas en los estudiantes de medicina en pregrado.

Nefropatía Membranosa en Full House, Reporte de un Caso

Ruiz-Gonzalez, Gustavo; Agustin-Godinez, Eduardo; Torres - Mayorga, Jose Antonio; Murguía - Pérez, Mario; Pascual - Jimenez, Daniel; Santiago - Pascual, Gabriel; Alvarado - Diaz, Paloma; Mejia - Lucero, Sinue

Servicio de Nefrología, Hospital General de Zona 8, Veracruz, México; Unidad de Patología Oncológica, Servicio de Anatomía Patológica, UMAE-1, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional del Bajío, León Guanajuato, México.; Laboratorio de Diagnóstico Médico Especializado en Anatomía Patológica e Inmunohistoquímica (DIME), Especialidades Médica Campestre, León Guanajuato, México

La nefropatía membranosa (NM) es una enfermedad renal autoinmune caracterizada por depósitos granulares subepiteliales de predominio IgG en combinación con algunos otros anticuerpos (en full House) que producen lesión renal. La forma primaria (idiopática) está asociada a autoanticuerpos frente a antígenos propios del riñón (70-80%) y la secundaria a enfermedades sistémicas con repercusión renal (20-30%). La forma idiopática es una de las principales causas de síndrome nefrótico en adultos (30-40%). Una tercera parte son secundarios a otras patologías.

Femenino de 46 años, con carga genética para diabetes e hipertensión, antecedentes quirúrgicos de repetición y exposición a solventes, niega enfermedades crónico-degenerativas, acude por presentar cefaleas repetitivas, acompañada de síntomas urinarios, se realizó examen físico exhaustivo y laboratorios reportando PU máxima de 7.7 gr. se realizó USG que reporta riñones sin alteraciones con índice de Hudson 11+2 cm. Se complementó con estudios inmunológicos: ANA 1:80, Ac anti-PLA2R (-), complemento C3: 112, C4: 37.3, Anti DNA negativo, Anti Smith (-), B2 microglobulina 1.24, Ac anticardiolipina IgG e IgM negativos, Ac Anti SSA (Ro) negativos, ANCA negativos, Ac Anti La / SSB negativos, se realizó electroforesis de proteínas sin crecimiento de bandas mono, oligo o policlonales. Con deterioro progresivo de la función renal por lo que se decide realizar toma de biopsia. Se realizó inmunohistoquímica con los anticuerpos: IgA, IgG e IgM, Kappa, Lambda, C3 y C1q: positivos subepiteliales (en full House), albumina y fibrinogeno positivos en granulos de reabsorcion, con patrón granular fino y grueso epimembranoso, en conjunto los resultados apoyan el diagnostico glomerulopatía membranosa. La descripción microscópica identificó 10 glomérulos, asas capilares abiertas con discreto engrosamiento, sin evidencia de irregularidades de la membrana basal glomerular, sin evidencia de expansión ni hiper celularidad mesangial, sin infiltrado inflamatorio intersticial, fibrosis tubulointersticial del 10% grado 0, arteriolo nefrosclerosis moderada.

En el presente caso se realizó el diagnostico de NM primaria idiopática con Ac negativos y se indicó tratamiento con esteroide y tacrolimus con una evolución fluctuante, la adecuada correlación clínica, morfológica e inmunológica son clave y esenciales para poder diferenciar entre NM primaria y NM secundaria. El diagnostico confirmatorio nos lo da la inmunohistoquímica en full house con los anticuerpos positivos IgG e IgM especificos para el diagnostico de esta patologia, descartando de una forma secundaria con criterios clínicos y el resto de los anticuerpos serologicos negativos, preservado la forma primaria aun sin la presencia de anticuerpos especificos. Posteriormente el paciente tuvo una evolución favorable y continua en seguimiento por su unidad médica familiar.

Es indispensable realizar un diagnóstico adecuado ya que es considerada una de las principales causas de muerte por patología renal a nivel mundial.

Neuralgia trigeminal asociada con leucoencefalopatía multifocal progresiva secundaria a poliomavirus

Parra-Galván, Angel Gabriel; Segura-Lozano Mauro Alberto; Munguía-Rodríguez Aarón Giovanni; Tapia-Tapia Oscar Adonay; Morfin-López Zeltzin Adonay; Hernández-Villaseñor André Emiliano; Cortez-Flores Frisia

Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas Dr. Ignacio Chávez. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México.; Neurología Segura Medical Center. Hospital Angeles Morelia, Morelia, Michoacán, México.

La leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP) es una enfermedad rara y debilitante del sistema nervioso central (SNC) causada por la reactivación del virus John Cunningham (virus JC [JCV]) en pacientes inmunocomprometidos. Cuando el VJC se reactiva desde sitios de latencia, provoca una infección lítica de los oligodendrocitos y astrocitos en el SNC. Los síntomas neurológicos de la LMP pueden incluir disfunción cognitiva, disfunción motora y sensorial, hemianopsia, afasia, convulsiones y ataxia.

Un paciente masculino de 44 años se presentó en nuestra clínica con dolor facial tipo choque eléctrico en el territorio V2 del nervio trigémino izquierdo. El dolor se presentó 12 meses antes de la consulta, siendo progresivo en frecuencia e intensidad. Durante su examen, el paciente informó haber consultado a un neurólogo hace 5 años debido a fatiga, astenia y adinamia, hemiparálisis en las extremidades inferiores y disartria. Una resonancia magnética (RM) y una PCR del LCR confirmaron una infección previa por VJC, lo que llevó a un diagnóstico de leucoencefalopatía multifocal progresiva secundaria al VJC. El paciente reportó haber recibido tres infiltraciones y termocoagulación por radiofrecuencia, que disminuyeron la intensidad del dolor por solo 4 meses. Se le administró tratamiento farmacológico con carbamazepina 600 mg/día mientras se evaluaba su candidatura para una descompresión microvascular (DMV). La RM reveló áreas inespecíficas de hiperintensidad subcortical en las secuencias T2 y FLAIR, así como contacto vascular sobre la trayectoria cisternal de ambos nervios trigéminos, lo que confirmó sospechas de neuralgia del trigémino (NT) secundaria a LMP.

El paciente accedió a someterse a cirugía de DMV. Durante la exploración y descompresión del nervio trigémino, se observó atrofia cerebelosa además de abundante aracnoiditis viscosa y contacto por una arteria cerebelosa superior (ACS) hipoplásica bifurcada en la porción proximal de la trayectoria cisternal del nervio. El conflicto se resolvió mediante la interposición de una barrera de teflón y la eliminación de la aracnoiditis. Durante el postoperatorio y en el último seguimiento, el paciente ya no reportó dolor relacionado con el nervio trigémino.

Dado que no existe un tratamiento específico para la LMP, se recomienda mejorar el estado inmunológico del paciente. Debido al daño estructural, la LMP puede llevar a la NT; cuando se confirma el conflicto neurovascular, el paciente puede someterse a una DMV para aliviar la NT.

Optimización de la Técnica Klinger en Encéfalos Bovinos: Mejora en la Conservación de Estructuras Anatómicas y Vasculares

Torrez-Hernandez, Jimena ; Ramirez-Esparza, Juan Enrique; Martínez Rodríguez Maximiliano; Méndez Garay Roberto Said; Constante Mendoza Rosa Angelica;

Departamento de Morfología, Escuela de Medicina Universidad Cuahtémoc Plantel San Luis Potosí, México.

Durante décadas, la enseñanza de la neuroanatomía humana fue esencial en la formación médica. Desde sus inicios, se centró en la disección de modelos biológicos cadavéricos, como los usados por Vesalio en el Renacimiento y los métodos modernizados del siglo XX. Estas prácticas proporcionaron a los estudiantes una comprensión detallada de la estructura y función del sistema nervioso, pero la evolución tecnológica llevó a la exploración de métodos alternativos más avanzados y precisos.

Evaluar la eficacia y viabilidad de la técnica Klinger modificada en encéfalos bovinos como recurso de conservación neuroanatomía, con el preservado de las estructuras anatómicas y su fidelidad vascular.

La muestra consistió en cuatro cabezas de bovino, con sexos diferentes y edades, de 12 a 13 kg, obtenidas de la empresa "Las dos Marías" en San Luis Potosí, con un postmortem de 24 horas.

1. Lavado:

Canalización de arterias carótidas comunes y venas yugulares internas con sondas de alimentación nasogástricas de 8Fr.

Lavado manual con una jeringa de 50 ml usando agua oxigenada para eliminar trombos.

2. Fijación:

Preparación de una solución de látex y colorante (rojo para sistema arterial y azul para venoso) y su inyección (50 ml por sistema arterial y venoso).

3. Disección de Cráneo: Uso de cincel, martillo y sierra para delimitar el margen, evitando dañar el encéfalo y las meninges.

4. Conservación:

Inmersión de la pieza en formaldehído al 10% por tres meses.

5. Limpieza:

Inmersión en una solución de alcohol al 96% y agua por 24 horas para neutralizar el olor del formaldehído.

6. Disección:

Con ayuda de un estilete se separó la duramadre del cráneo, seccionando los pares craneales para retirar por completo el encéfalo acompañado de sus meninges. Se recomendó el corte de las meninges de forma ventral para exponer el sistema vascular.

La técnica modificada resultó en una conservación óptima de las estructuras anatómicas, incluyendo meninges y sistema vascular. Esto resultó en una conformación natural y sin alteraciones de las piezas, otorgando mayor calidad a las posibles clases que se desean realizar. Sin embargo, en la primera pieza se observó un fallo que llevó a la licuefacción de las sustancias; posteriormente, se modificaron las sustancias químicas y se logró conservar adecuadamente las demás muestras.

La modificación de la técnica Klinger permitió una mejor conservación de los encéfalos bovinos, haciéndolos útiles en diferentes aspectos y prospectos de la anatomía. Esto añadió mayor complejidad a los componentes macroscópicos, convirtiéndolos en material didáctico para la enseñanza de la neuroanatomía y abordajes quirúrgicos. Esto permitió una apreciación más clara de la composición y distribución en comparación con la técnica original.

Origen Anómalo de la Coronaria Izquierda a Partir del Tronco Pulmonar: Diagnóstico Tardío y Evolución Asintomática

Paniagua-Castro, Jael Romina; Avelar-, Meztli Quintero; Rodríguez Márquez Dora Gabriela;
Valadez Colón Crystal Guadalupe; Ríos Enriquez Itzel Abigail; Gonzáles Rosales Héctor;
Maldonado Noriega Adriana; García Cruz Salvador

Universidad Autónoma de Zacatecas

Embriológicamente, las arterias coronarias se originan en los senos de Valsalva entre la 6ª y la 9ª semana del desarrollo mediante angiogénesis desde el endotelio de la aorta o vasculogénesis a partir de células angioblásticas del pericardio. (Moore et al., 2020.)

Se cree que esta anomalía puede deberse por errores en la migración y proliferación de las células angioblásticas o alteraciones en la señalización molecular que guía el desarrollo vascular.

Demstrar la información reunida mediante la investigación realizada sobre la complejidad del diagnóstico del origen anómalo de la Arteria Coronaria Izquierda, con una evolución asintomática.

Se realizó una investigación de tipo cualitativa, descriptiva, explicativa. El diseño utilizado fue transversal y no experimental, de manera observacional en dicha patología del caso clínico. De primera instancia, la investigación se basó en el tema general "circulación coronaria", tema de importancia fisiológica que comenzó a estudiarse con el tema "Anatomía normal del aporte sanguíneo coronario" en el libro Tratado de Fisiología Médica, Guyton y Hall. Con base en esto, para limitar la búsqueda, se incluyó en conceptos clave "anomalías en la circulación coronaria" y "cardiopatías congénitas", con el que cada una de las participantes del equipo indagó y se recolectó información en diferentes plataformas de internet, tales como Google Academy, NCBI, sitios de revistas médicas digitales y el libro Anatomía Humana en Casos Clínicos, Guzmán, con el fin de presentar 4 propuestas diferentes y finalmente seleccionar un tema de interés para la totalidad del equipo; además se contó con la asesoría de la Dr. Adriana Noriega, docente de la materia de fisiología para lograr cumplir todos los puntos necesarios. El presente caso clínico, fue obtenido del sitio oficial "Sociedad Brasileña de Cardiología" despertando interés ya que se logró integrar las materias de Anatomía, Fisiología, y Embriología para su estudio.

El caso clínico refiere a una paciente femenina de 67 años de edad que presenta un cuadro clínico descrito como dolor epigástrico esporádico. Se realizan los siguientes exámenes: Radiografía simple de tórax, electrocardiograma en reposo y ecocardiograma bidimensional transtorácico en reposo. Los dos primeros se presentan con valores normales y sin alteraciones relevantes, pero en el ECO no fue posible la visualización del origen de ACI. Frente a esto se solicita un angioTC que termina revelando el origen anómalo de la ACI a partir del TP. Como tratamiento se indica la corrección quirúrgica.

La investigación realizada con las fuentes consultadas, nos da como conclusión que en el caso estudiado es posible observar la complejidad del diagnóstico del origen anómalo de la arteria coronaria izquierda. Mayormente esta afección es identificada durante la infancia, sin embargo, hay pacientes que llegan a la adultez sin alguna otra complicación debido a una correcta circulación colateral, dificultando aún más su detección. El tratamiento definitivo encontrado a esta patología es la intervención quirúrgica, no obstante, no es de vital urgencia.

Pieza anatómica preservada mediante plastinación como indicio biológico en las ciencias forenses

Dévora-Méndez, Alejandra Carolina; Lechuga-Briano, Diego Alfredo; Gómez-Valdez, Yarely; Romo-Varela, Karla Selene; García-Álvarez, Kevin Alejandro; Rosales-González, Héctor; Cano-Sánchez, Diego

Laboratorio de Biopreservación e Innovación Forense, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Campus Universitario Siglo XXI, Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas, México; Facultad de Salud, Programa de Medicina y Cirugía, Universidad del Armenia, Quindío, Colombia.

Los métodos de conservación en laboratorios de ciencias morfológicas e innovación forense han evolucionado notablemente. Entre estos, la plastinación, una técnica revolucionaria en conservación, esta reemplaza agua y lípidos en tejidos biológicos con polímeros curables, preservando muestras anatómicas duraderas, permitiendo la observación, el análisis y la manipulación de estructuras anatómicas con un detalle sin precedentes, prolongando significativamente la vida útil de las muestras.

Proponer la técnica de plastinación como herramienta para conservar el indicio biológico ante tribunal como prueba documental.

Para este procedimiento se utilizaron tres piezas biológicas de corazón porcino, formaldehído (CH₂O), agua destilada, acetona pura, silicona, resina de poliéster 818, bomba de vacío y refrigerador.

Al medir el desarrollo bacteriano y fúngico se demuestra que el corazón no presenta proliferación. Además, su volumen total en relación con las seis etapas del proceso de plastinación es inversamente proporcional, con una retracción global del 6.2%. Aunado a esto, los sitios parametrizados de los corazones porcino muestran un porcentaje de retracción post plastinación sobresaliente en el diámetro interno de la arteria aorta.

La investigación facilitará indicios biológicos en ciencias forenses, aportando información clave en investigaciones post mortem y policiales, ampliando el abanico de posibilidades médico-legales. El proceso de plastinación, completado en 15 semanas sin desarrollo microbiano, conserva eficazmente el tejido cardíaco con un mínimo de tiempo de retención interna (IRT), demostrando su viabilidad. Se logra preservar material cadavérico de forma biosegura, obteniendo piezas de alta calidad y durabilidad, siendo útil para múltiples propósitos.

de Anatomía
"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Presentación de caso: Sangrado de tubo digestivo alto con anemia grado III, enfermedad cavernomatosa de vena porta y varices esofágicas grado II, III

Polito-Gallardo, Miguel Antonio; Rodriguez Guzman Christopher; Ceballos Vela María Cristina

Facultad de Medicina, Región Veracruz. Universidad Veracruzana; Hospital de Alta Especialidad de Veracruz

La hipertensión portal se define como la alteración patológica en el gradiente de presión a nivel del sistema portal. Ocurre cuando la presión de la vena porta supera los 5mmHg. Dentro de las causas se encuentran la trombosis de la vena porta, degeneración cavernomatosa de la porta, trombosis de la vena esplénica y en menor medida, malformaciones congénitas; determina además el desarrollo de esplenomegalia congestiva, que lleva a hiperesplenismo con citopenias periféricas, principalmente trombocitopenia.

Preescolar de 5 años de edad con antecedentes de aspiración de meconio e intolerancia a la vía oral al nacimiento, requiriendo hospitalización de 10 días y uso de onfaloclis. Inicia padecimiento a los 5 años con alzas térmicas tratadas con ibuprofeno c/8hrs por 2d, dolor en epigastrio y distensión abdominal, astenia y adinamia: al ingreso hematemesis, canalizando con doble vía e iniciando carga de solución Hartmann a 20ml/kg, y transfusión de concentrado eritrocitario, se indica octreótride 2mcg/kg dosis inicial. El reporte endoscópico describe várices esofágicas hacia el tercio medio inferior del esófago, la unión esofagogástrica localizada a 23cm de la arcada dentaria, observándose en la retroflexión el punto de cicatrización y disminución del diámetro de la várice, procediendo a ligadura. Posteriormente presenta palidez generalizada de tegumentos, signo de ola positivo y hepatomegalia a la palpación 3x2x2cm y esplenomegalia de 4cm. Tras un nuevo reporte endoscópico se observa mucosa pálida con la presencia de 3 cordones planos, en su tercio superior hacia la parte media inferior se encuentra la cicatriz de la ligadura anterior sin ligas. En el estómago se observa gastropatía congestiva con circunvoluciones presentes edematizadas con líneas rojizas que va del fundus al antro. Al estudio Doppler del hígado y vías biliares se reporta esplenomegalia con datos sugestivos de hepatopatía difusa, sin posibilidad de evaluar la vena porta. Igualmente presenta evacuaciones melénicas, reportando hemoglobina de 7.1 y hematocrito de 21.3% en la biometría hemática, transfundiendo concentrado eritrocitario. El reporte de la biopsia hepática resulta sin alteraciones histológicas.

Los catéteres venosos umbilicales deben de colocarse bajo indicaciones estrictas y su duración no debe exceder de 7 a 14 días, cuidando los datos de infección. A pesar de su importancia, es la principal causa de trombosis, la cual es poco documentada debido a su carácter inicialmente asintomático, siendo su diagnóstico vital para evitar complicaciones como el síndrome posttrombótico, embolismo pulmonar, hipertensión portal o la muerte.

Prevalencia de implantación baja del pabellón auricular en adultos sanos

Hernández-Gallegos, Amairani; López-, Santos Guzmán; López Serna Norberto; Nuñez Castruita Alfredo ; Cuellar Peña Uzziel Iván ; Elizondo Solís César Vidal

La implantación baja del pabellón auricular (IBPA) se asocia con diversos síndromes y anomalías del desarrollo. Sin embargo, la prevalencia y el impacto en adultos sanos están menos documentados. La evaluación de IBPA se complica por la falta de criterios objetivos, aunque la posición relativa a puntos de referencia craneales, como la mandíbula, puede ser utilizada para la determinación.

Determinar la prevalencia de implantación baja del pabellón auricular en adultos sanos.

Se realizó un estudio morfométrico en 200 adultos aparentemente sanos. Se midieron la longitud de la aurícula (LA), el ancho de la aurícula (AA), la angulación de la aurícula (A°), el ancho del lóbulo (AL), la longitud del lóbulo (LL), la protrusión supraaural (PS) y la protrusión mastoideas (PM). En la mandíbula, se midió la angulación de la mandíbula (AM°), la longitud diagonal de la mandíbula (LD) y la longitud horizontal de la mandíbula (LH). Los sujetos se agruparon dependiendo de su implantación.

Se observó IBPA en el 16% de los sujetos, siendo más frecuente en el sexo femenino (87.5%). Se encontraron diferencias significativas entre sexos en las medidas auriculares LA, AA, A° , AL, PS y PM. En las mediciones de la mandíbula se encontraron diferencias por sexo en LD y LH. Al comparar entre IBPA e implantación normal, solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en LA.

La prevalencia de IBPA en adultos sanos es del 16%, predominando en mujeres. Se identificaron diferencias significativas en las medidas auriculares y mandibulares entre sexos y entre grupos con implantación baja y normal, destacando la longitud de la aurícula.

Principales cambios histopatológicos de neoplasias tiroideas en adultos. Una experiencia de 3 años

González-Alvarado, Álvaro Raziel; Jiménez - Alaniz, Alexis Elías ; Vázquez - Arroyo, Mario ; Suárez - Hernández, Axel Iván; Yanajara - Mora, Luis Enrique

Estudiante, Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana, Camerino Z. Mendoza, Veracruz, México;
Estudiante, Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana, Veracruz, Veracruz, México; Cirujano Oncólogo, Servicio de Oncología, Hospital Concordia, Orizaba, Veracruz, México

El cáncer de tiroides es la neoplasia endocrina más frecuente, de predominio en el sexo femenino, con una edad de inicio entre la segunda a cuarta década de vida; sin embargo, en las últimas dos décadas, ha habido un aumento en la cuarta y quinta década de vida. Se puede dividir en tres grupos, según características clínico-patológicas y pronósticas: carcinoma diferenciado, anaplásico y medular. La mayoría se presentan como nódulos tiroideos, pero solo 1 de cada 20 resulta en carcinoma.

Se trata de un estudio observacional de reporte de series de caso que cuantifica la proporción de individuos con los principales cambios histopatológicos en neoplasias tiroideas; mediante la recopilación de reportes histológicos de pacientes adultos referidos al servicio de Oncología. Se seleccionaron 35 reportes de estudios histopatológicos de adultos con lesiones neoplásicas de tiroides referidos por el servicio de Oncología para descartar malignidad en nódulo tiroideo primario, entre enero de 2021 y mayo de 2024. Se excluyeron 2 reportes de pacientes adultos con biopsia de sitios anexos a la tiroides por diseminación directa o linfática por cáncer de tiroides. Se eliminaron 3 reportes de pacientes adultos con biopsia de sitios anexos a la tiroides referidos al servicio de Oncología por nódulo tiroideo primario y 3 reportes duplicados. Finalizando con una descripción de 27 reportes histopatológicos.

Solo 1 es de sexo masculino, los 26 restantes de sexo femenino, la mayoría se les realizó tiroidectomía total para envío a estudio histopatológico. Además de que 17 se encontraron en la quinta y sexta década de vida al momento del diagnóstico. Los cambios histológicos más frecuentes encontrados fueron la presencia de folículos encapsulados, en relación al diagnóstico de adenomas, la presencia de papilas en relación a carcinomas (principalmente de tipo papilar), así como núcleos vidriosos e infiltrado de algún tipo.

También hubo pacientes que se descartó malignidad, donde se encontró los principales cambios en presencia de folículos atípicos, infiltrados linfoides y formaciones quísticas en relación al diagnóstico de hiperplasias y tiroiditis.

En el modelo clásico de la carcinogénesis multimodal, el cáncer de tiroides se origina en los tirocitos, con un lento crecimiento posterior, adquiriendo alteraciones variables en su genoma que dan como resultado la progresión y agresividad de las células tumorales, especialmente por oncogenes que aceleran y fomentan los fenotipos malignos, al igual que la capacidad de invadir tejidos y diseminarse a distancia. La vía de diseminación más frecuente es la hematogena con metástasis a distancia (pulmonar, ósea y hepática). Histológicamente predomina la invasión vascular, capsular y del parénquima alrededor de la glándula. Dentro de los cambios histológicos frecuentes suelen ser bien diferenciados e incluso encapsulados, y pueden presentar fibrosis y psamomas (áreas de calcificación).

La epidemiología redactada en la literatura se vio reflejada en el análisis de nuestros pacientes, consistente con incidencia en aumento a partir de los 50 años, con predominio en mujeres y la presentación de nódulos tiroideos primarios resultaron en su mayoría neoplasias benignas o adenomas y raramente carcinomas.

Propuesta y Validación de métodos computacionales para estimar la edad mediante la sínfisis púbica. Aplicación en el ámbito forense mexicano

Méndez-Vega Gil, Alina Marissa

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

La estimación de edad para los estudios antropológicos físicos y forenses es fundamental junto con otros datos demográficos y biológicos ya que permiten que se lleve a cabo la identificación e individualización de una persona (viva o muerta). En México se presenta un rezago en el área de las ciencias forenses entre ellas la antropología física forense, que también debe lidiar con el uso de técnicas antiguas empleadas durante el proceso de identificación humana.

Esta investigación evalúa técnicas convencionales y una nueva basada en herramientas computacionales para estimar la edad. Se propone el uso de redes neuronales y análisis 3D de la sínfisis púbica.

Se conformó una muestra de 140 sínfisis púbicas (89 masculinos y 51 femeninos) de individuos de origen mexicano. Se generaron los modelos tridimensionales de dichas estructuras, se utilizó la herramienta computacional "forAge" y se aplicó el método de Suchey-Brooks (1990) con el objetivo de establecer: 1) si la herramienta computacional resultaba ser más confiable y precisa que la metodología utilizada convencionalmente, y 2) si ambas metodologías son aplicables a nuestra población.

Tanto la herramienta computacional, como el método de Suchey-Brooks subestimaron la edad cronológica, pero éste último resultó más preciso. Se piensa que esto fue debido a su enfoque subjetivo y a las diferencias biológicas entre las muestras de referencia (de origen europeo y estadounidense) y la población mexicana. En esta investigación también se analizó el rendimiento de una red neuronal secuencial para estimar la edad. Esta técnica mostró un menor error cuadrático medio (115.58 frente a 164.80 del método de Suchey-Brooks), lo que sugiere que podría ser más precisa. A diferencia del método tradicional, que proporciona rangos amplios, la red neuronal puede predecir edades exactas.

Estos hallazgos sugieren que la técnica basada en redes neuronales es prometedora para la estimación de edad en estudios forenses en México. No obstante, se requieren más investigaciones para validar su precisión y adaptabilidad a poblaciones mexicanas antes de reemplazar completamente los métodos tradicionales.

QUISTE OSEO ANEURISMÁTICO EN HUESO ILIACO, DE VARIEDAD SÓLIDA, PRESENTACIÓN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Mejía-Sinue, Lucero; Alvarado-Díaz, Paloma; MEJIA LUCERO SINUE ; ALVARADO DIAZ PALOMA ;
RUIZ GONZALEZ GUSTAVO; SANTIAGO PASCUAL GABRIEL ALBERTO; AGUSTIN GODINEZ
EDUARDO; MURGUÍA PEREZ MARIO

CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TEPEACA ; UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE DURANGO; HOSPITAL
GENERAL DE ZONA 8 IMSS

El quiste óseo aneurismático (ABC) es una neoplasia benigna del hueso que contiene espacios quísticos multiloculados llenos de sangre. ABC puede afectar a cualquier hueso, pero generalmente surge en la metáfisis de los huesos largos, especialmente el fémur, la tibia, el húmero, y los elementos posteriores de los cuerpos vertebrales.

Paciente masculino de 20 años de edad, con antecedente de fractura de radio izquierdo a los 15 años de edad por traumatismo y apendicetomía en 2018. En 2020 sufre caída de motocicleta con contusión directa en cadera derecha refiere fractura de fémur proximal con tratamiento quirúrgico no especificado. En enero de 2022 acude a hospital por dolor en cadera a la exploración física detectan masa palpable no dolorosa en cadera de consistencia dura, adherida a planos profundos no móvil, se le realiza una tomografía que reporta una tumoración hipodensa en cresta iliaca derecha con septos intralesionales y bordes bien definidos de tamaño 12x10 x10, le realizan toma de biopsia y reportan callo óseo secundario a fractura. En Junio de 2022 ingresa al servicio de Traumatología de nuestro hospital para protocolo de estudio y se realizan nuevos estudios de imagenología donde se reporta una gran tumoración en cresta iliaca derecha isodensa, osteolítica y osteoblástica, se decide nueva toma de biopsia y se envía al servicio de Patología el cual reporta una neoplasia de patrón sólido formada por células fusiformes a epitelioides con núcleos angulados y hendidos, presenta zonas pequeñas de cambio aneurismático en el 20% de la muestra, así como células gigantes de tipo osteoclasto y formación de hueso de reparación, se realizaron estudios de inmunohistoquímica con los marcadores SATB2 que fue positivo en el componente óseo reactivo CD68 positivo en osteoclastos reactivos, CDK4, S100, CD1a y Langerina negativos el índice de proliferación celular eL ki67 en el 15% del tumor. Por lo que se emitió el diagnóstico de quiste óseo aneurismático, variedad sólida del hueso iliaco derecho.

La morfología epitelioides de las células de este caso y su patrón de crecimiento sólido hizo pensar en varias entidades debido a que se pueden observar áreas similares a ABC en otros tumores óseos benignos y malignos que han sufrido cambios quísticos hemorrágicos. El inmunomarcaje realizado es concordante con el diagnóstico emitido y con lo reportado en la literatura, es imprescindible el estudio de imagen radiológica con lesión multiquística con niveles líquido-líquido; y la histología donde pared del quiste compuesta de fibroblastos, células gigantes similares a osteoclastos, pigmento de hemosiderina y formación de hueso nuevo no malignos y es deseable determinar el reordenamiento del gen USP6 debido a que se encuentran en aproximadamente el 70 % de los ABC.

El presente caso desde el punto de vista morfológico nos hace pensar en diferentes entidades muy parecidas entre sí, malignas o benignas y requiere de una correlación clínico-imagenológica-histopatológica e inmunohistoquímica para poder realizar el diagnóstico, es importante realizar un diagnóstico certero porque de ello depende la integridad de la extremidad del paciente y por lo tanto el pronóstico y la evolución.

Repercusión anatómico-funcional postquirúrgica de Girdlestone secundaria a una infección de cadera (Piomiositis): Reporte de caso

Valadez-Mendoza, Alejandra; Huazano Díaz Julio César; Garnica García Diana Gabriela; Barriga Navarro Marco Aurelio

Catedrático de la facultad Ciencias Médicas y Biológicas "Ignacio Chávez" de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Coordinador del laboratorio de Anatomía Humana en la facultad de Ciencias Médicas y Biológicas "Ignacio Chávez" de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Odontólogo Pasante del Servicio Social, Facultad de Odontología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

La piomiositis es una infección bacteriana de la musculatura esquelética, caracterizada por una lesión supurativa, donde los comúnmente afectados son los grandes grupos musculares de la cintura pelviana y de miembros inferiores, pudiendo ser unifocal o multifocal, En los países tropicales la Piomiositis es una entidad habitual, que supone hasta un 4% de los ingresos hospitalarios. Es más frecuente en varones sanos y, aunque aparece en todos los grupos de edad, aumenta de los 2 a los 5 años y entre los 35 y 40.

Paciente femenina de 79 años de edad con antecedentes de tuberculosis pulmonar con controles negativos, diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial sistémica, hipotiroidismo, cardiopatía, e infección de vías urinarias crónica. La paciente sufrió pérdida de su plano de sustentación el 12-02-2020, presentó dolor intenso en cadera derecha, incapacidad funcional, aumento de volumen, crepitación ósea. Paciente candidata a Reducción Abierta y Fijación Interna (RAFI), mediante colocación de Tornillo Dinámico de Cadera (DHS), se estabilizó, se impregnó de antibiótico, se programó a cirugía al día siguiente, se realizó un abordaje posterolateral de cadera derecha incidiendo por planos hasta localizar el tubérculo innominado del vasto lateral el cual se encontraba a tensión, y al incidir, el tendón y músculo espontáneamente presentó material purulento que provino de la superficie medial y anterolateral de los músculos del cuádriceps. Se tomó muestra del exudado purulento, y se solicitaron estudios microbiológicos. Ante este panorama se contraindica la colocación del material de osteosíntesis y se modificó en ese momento el plan quirúrgico, conociendo las comorbilidades del paciente se decide cirugía de salvamento consistente en artroplastia de Girdlestone como tratamiento definitivo para tratar proceso infeccioso y fractura de cadera.

La piomiositis es un proceso infeccioso de origen bacteriano, en la literatura mundial está reportado como agente patológico más frecuente el *Staphylococcus aureus*, en este caso el agente patógeno encontrado fue *Klebsiella pneumoniae*, derivado de los antecedentes personales patológicos de la paciente, que afectó la cadera derecha, específicamente el tercio proximal de fémur y los músculos vasto lateral y el tensor de la fascia lata. También se vieron afectadas superficies articulares de la cadera derecha, además de sus medios de unión. Por ello se tomó la decisión de realizar la cirugía Girdlestone, en donde se realizó exéresis de la cabeza y cuello del fémur así como los ligamentos de la articulación.

La cirugía de Girdlestone en una fractura de cadera multifragmentada, en hueso osteoporótico, con un proceso infeccioso desconocido. Es un procedimiento de salvamento en donde se sacrifica la articulación de carga más grande del cuerpo humano, existe acortamiento de los músculos pelvitrocantéricos así como del glúteo mayor, medio y tensor de la fascia lata, que condiciona una marcha claudicante con un signo de trendelenburg positivo, secundario a una disminución de la longitud de la extremidad, teniendo como resultado inestabilidad de la cadera, pero preservando la vida de la paciente.

Reporte de caso: Alteraciones anatómicas en cabeza y cuello relacionadas con el Síndrome de Treacher Collins en paciente con mutación de novo

Aponte-Hernández, Jose Joaquin; Ramos Macias, Ma. Lisandra; Arroyo Lopez, Roberto

Departamento de Investigación y Enseñanza Clínica. Hospital Militar de Zona del Campo Militar. No. 1-A, "Gral. Div. Álvaro Obregón, Cd. Mx." Lomas de Sotelo, Delegación Miguel Hidalgo. Ciudad de México. México

El Síndrome de Treacher Collins (STC) o disostosis mandibulofacial, es un trastorno del desarrollo craneofacial congénito de herencia autosómica dominante. Se caracteriza por una displasia otomandibular, maxilar y cigomática simétrica-bilateral, que genera diversas malformaciones en cabeza y cuello, pero sin afectación de las extremidades. Es causado por mutaciones en el gen TCOF1 del cromosoma 5q31-33 2, donde se codifica la proteína Treacle, encargada de la proliferación de las células de la cresta neural y como resultado, la malformación del primer y segundo arco branquial 3. Su incidencia varía de uno entre 25,000a 50,000 nacidos vivos a nivel mundial.

Paciente masculino de 10 años que acude al servicio de Otorrinolaringología para su valoración. Al interrogatorio indirecto, familiar niega antecedentes heredofamiliares, personales patológicos o perinatales de importancia. En el examen físico se evidencia la presencia del dimorfismo facial relacionado, más no clásico: fisuras palpebrales levemente inclinadas hacia abajo, microtía bilateral grado III, hipoplasia con micrognatia mandibular y maloclusión dental. Razón por la cual se solicitaron pruebas complementarias de audiometría e imagen como la tomografía computada, donde se reportó de forma bilateral: agenesia del conducto auditivo externo, cavidad timpánica hipoplásica, articulación incudo-maleolar rotada y fusionada, articulación incudo-estapedial hipoplasia. Así como resultados en audiometría con curvas de perfil irregulares con hipoacusia severa conductiva bilateral. Al ser evaluado por diversas especialidades médicas, se llega al diagnóstico clínico de STC, por lo que se inicia tratamiento médico-quirúrgico y de rehabilitación; en donde se realiza la colocación de implantes cocleares tipo Bonebridge, cirugía reconstructiva por fisura labial derecha y se programa para cirugía por distractor mandibular con colocación de injerto óseo. Así como atención en el Centro de Rehabilitación Infantil en los servicios de terapia ocupacional, fonoaudiología y terapia de lenguaje.

El STC se encuentra relacionado con malformaciones a nivel del primer y segundo arco branquial, mismos que generan alteraciones anatómicas de los huesos: maxilar (80%), temporal (78%) y mandibular (76%). Además de que su grado de deformidad es factor pronóstico de su funcionalidad, tal es el caso de la microtía que se correlaciona con la gravedad de la pérdida auditiva y alteración cognoscitiva. Se considera un síndrome en donde el diagnóstico es clínico; ya que hasta en un 60% de los casos no se detectan alteraciones genéticas., no obstante, resulta muy difícil de diagnosticar por la expresividad variable de las malformaciones craneofaciales como el caso presentado y la disponibilidad de estudios moleculares. A pesar de describirse un patrón de herencia autosómico dominante en el caso que se presenta, se reconoce como una mutación de novo.

Es necesario conocer esta afección para ejecutar una intervención multidisciplinaria por las especialidades médicas que lo requieran para su mejor seguimiento y tratamiento en las malformaciones de cabeza y cuello, así como brindar un adecuado asesoramiento genético a la familia.

Reporte de caso: Paciente con quemadura eléctrica en rostro y región parietooccipital, empleo de expansores tisulares en cirugía reconstructiva de grandes áreas de tejido

Gómez-Fernández, Haziel

Academia de Ciencias Morfológicas. Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana Región Veracruz. Veracruz, México.

Los expansores tisulares (ET) son una herramienta de la cirugía plástica que aprovecha la capacidad de algunos tejidos de ampliación por proliferación celular ante un estímulo, como una masa interna que incrementa de tamaño. La proximidad de la zona dilatada a la zona dañada en el mismo paciente garantiza la compatibilidad de características morfológicas, incluyendo irrigación y anexos cutáneos. Esta técnica desarrollada en 1957 por Charles Neuman actualmente es una alternativa efectiva en reconstrucción craneofacial y mamaria.

Paciente masculino de 21 años ingresa al Hospital Regional de Alta Especialidad de la Secretaría de Salud de Veracruz por quemaduras ocasionadas en un accidente laboral por descarga eléctrica, es referido al Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud", en Chiapas, donde se identifican quemaduras de grado III en 50% de la superficie corporal quemada (SCQ). El tejido comprometido se extiende por la región nasal, orbitaria e infraorbitaria derechas, las regiones parietales y occipitales bilaterales, el dorso superiormente en continuidad con la región cervical posterior, y el tejido que cubre las regiones escapular y deltoidea posterior derechas. Después del manejo inicial y lavados mecánicos de las lesiones hasta cicatrizar, se intervino realizando incisiones a profundidad subgaleal, al diseccionar la aponeurosis epicraneal del tejido laxo subyacente se producen dos espacios sobre las regiones parietales donde se insertan los ET (primer periodo). Un mes después se comienza la introducción gradual de suero fisiológico a través de válvulas de 750 centímetros cúbicos, continuando durante 45 días (segundo periodo). Finalmente se realiza un segundo tiempo quirúrgico para extraer colgajos que proporcionaron el tejido donante adecuado. El paciente egresa habiendo recuperado cubierta cutánea de cuero cabelludo y rostro. Se ha descrito aumento en la producción de factores de crecimiento ante fuerzas expansoras, promoviendo la mitosis, actividad melanocítica y la formación de nuevos vasos, también puede desarrollarse una cápsula fibrosa. Los colgajos producidos se componen de piel, tejido conectivo ampliamente irrigado y la aponeurosis epicraneal. Al conservar los folículos pilosos puede reparar la alopecia, esto y la cicatrización menos evidente ofrece un mejor resultado estético. Las complicaciones varían en la literatura. En el cuero cabelludo, la aparición de hematomas o extrusión de la válvula son más comunes que las infecciones o necrosis, el daño directo al ET produce infiltrado del suero, dichas complicaciones pueden reducirse con la técnica correcta en regiones aptas. Afortunadamente el paciente cursó sin complicaciones.

Los expansores tisulares son una excelente alternativa para tratar lesiones que comprometen grandes áreas de superficie. Aunque el tiempo de expansión puede ser una limitante, en casos como este se compensa con la mejoría estética y recuperación de la autoestima, siendo tejido funcional, algo que otros procedimientos no lograrían.

REPROGRAMACIÓN CELULAR: DE CÉLULAS SOMÁTICAS A PLURIPOTENTES PARA LA GENERACIÓN DE VÁLVULAS CARDÍACAS AUTÓLOGAS

Moctezuma-Cortés, Christian ; Beltran-Navarrete, Gabriel Alejandro; Pastor-Alonso, Marvin Omar

Departamento de Formación Básica Disciplinaria, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México.

En México, se estima que 173 mil personas mayores de 65 años presentan un grado de estenosis valvular aórtica que posteriormente requerirá una sustitución. El tratamiento actual consiste en la colocación quirúrgica de una prótesis mecánica o bioprótesis, las cuales presentan limitaciones como la trombogénesis y el desgaste valvular, reduciendo su vida útil. La ingeniería de tejidos ofrece un nuevo enfoque para sustituir válvulas cardíacas, utilizando la reprogramación de células somáticas y la producción de células madre pluripotentes inducidas (iPSC).

Explorar los avances actuales sobre el uso de células madre pluripotentes inducidas para la generación de válvulas cardíacas como alternativa terapéutica a las bioprótesis.

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed, JAMA Network, Springer-Nature y EBSCO-host a través de una metodología MeSH (Medical Subject Headings) y búsqueda avanzada de los términos clave "heart valve", "stem cells", "bioprinting", "regeneration" o "bioengineering" presentes en título y abstract como método de inclusión para su posterior análisis. Se excluyeron publicaciones mayores a 20 años y se encontraron un total de 11 artículos, que incluyen 2 textos originales y 9 artículos de revisión. El análisis revela una vertiente importante centrada en la recolección, aislamiento y posterior reprogramación in vitro de células somáticas, como fibroblastos autólogos, para la obtención de células madre pluripotentes inducidas (iPSC) que posteriormente serán empleadas para la generación de válvulas cardíacas autólogas.

Mediante transfección retroviral se induce la sobreexpresión de factores de transcripción Oct4, Sox2 y una combinación: c-Myc, Klf4, Nanog y Lin2811 con el fin de retornar las células a un estado pluripotente. Después de propagar las iPSC, mediante bioimpresión sobre un andamio de matriz extracelular/hidrogel, se aplica estimulación eléctrica mediante un biorreactor que imita la dinámica natural del tejido. Esto favorece la proliferación y configuración de células cardíacas obtenidas a partir de iPSC, lo cual resulta en la generación in vitro de una válvula autóloga capaz de proporcionar características no inmunogénicas ni trombogénicas junto con propiedades de crecimiento y remodelación.

Durante las últimas décadas, la utilización de iPSC ha emergido como una estrategia innovadora para el reemplazo de válvulas cardíacas, sin embargo, enfrenta desafíos significativos. Actualmente existen limitaciones en el rendimiento celular, estudios limitados a modelos in vitro y necesidad de un presupuesto elevado. A pesar de estos obstáculos, las iPSC tienen potencial no solo en la generación de válvulas cardíacas, sino también en el abordaje de otros procesos patológicos.

Revisión de Gastrosquisis. A propósito de un caso

Torres-Parra, Daniel; Méndez Herrera, Areidy Mishel; Negrete Gómez, Martha Paulina;
Gutiérrez Ávalos, Carlos; Castillo Romero, Angélica

Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana; Veracruz, México. Hospital Infantil de Veracruz, Servicio de Cirugía Pediátrica; Veracruz, México. ; Hospital Infantil de Veracruz, Servicio de Neonatología; Veracruz, México.

Antecedente La gastrosquisis es un defecto de la pared abdominal paraumbilical en donde el intestino no se encuentra cubierto por una membrana, por lo tanto, queda expuesto al líquido amniótico provocando espesor y dilatación de este. Ocurre aproximadamente en 1 de cada 4000 nacidos vivos, y a pesar de que no se comprende totalmente la etiología de esta patología, actualmente se asocia a una falla en la formación y desarrollo de la pared ventral del cuerpo durante la embriogénesis.

Presentación del caso Madre de 24 años que acude a control prenatal desde el primer trimestre de gestación, se reportó fecha de última menstruación 28 de agosto 2023 y se contabilizaron un total de 7 consultas médicas y 5 ecografías obstétricas; en el último trimestre se detecta defecto en la pared abdominal. Fecha de nacimiento 27 de marzo 2024. Peso: 2.088 gr, talla 45 cm. Al nacimiento, se obtiene un recién nacido pretérmino de 35 semanas de gestación por cesárea, producto de quinta gesta, corroborando el diagnóstico de gastrosquisis. Se identificó el defecto a la derecha del cordón umbilical, con asas de intestino delgado y colon expuestas. Se coloca silo temporal en unidad de tococirugía; tras 9 días se realiza el cierre sin sutura de la pared abdominal, 3 días después se inician pinzamientos de sonda orogástrica progresivos y enemas. Los pinzamientos finalizaron después de 3 días y al día siguiente se inicia vía oral, sin embargo, no toleró las tomas. Se mantuvo en ayuno y se colocó sonda orogástrica desde su nacimiento, estuvo con nutrición parenteral durante 25 días. Al retiro de sonda orogástrica se vuelve a iniciar nutrición enteral la cual se ha incrementado de acuerdo con el protocolo de gastrosquisis. Actualmente tolera la vía oral con seno materno a libre demanda.

Los factores de riesgo para gastrosquisis incluyen a madres jóvenes, malnutrición, tabaquismo, embarazo gemelar; el caso no reportó factores predisponentes. El diagnóstico por ultrasonido se realiza a partir de las 20 semanas de gestación. El defecto se puede clasificar como simple o complejo, según la ausencia o presencia de anomalías asociadas como: atresia intestinal, estenosis, perforación, malrotación o vólvulos. Cada semana gestacional que transcurre a partir de la semana 35 incrementa la mortalidad prenatal y posnatal; por ello, al anticipar el parto se puede evitar la inflamación de las asas intestinales y facilitar la reubicación intraabdominal. De los tratamientos, el cierre secundario fue utilizado para el caso; colocando un silo temporal que reduce gradualmente el contenido intestinal.

Es importante reconocer e informar a los pacientes sobre los factores de riesgo para el desarrollo de gastrosquisis; su pronóstico es más favorable en comparación con otros defectos, este depende de la presencia de otras comorbilidades y la atención temprana de la enfermedad.

La malnutrición perinatal provocada por una dieta hipercalórica/hipoproteínica materna afecta la densidad celular tanto en CA1 como en giro dentado, además modifica el sustrato neuroanatómico que podría tener consecuencias en procesos de memoria y aprendizaje.

REVISIÓN DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO EN LA REPARACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL LABIO Y PALADAR HENDIDO

Nabor-Morales, Cynthia Michelle; García-Yañez, Brenda Karen; Amador - Machuca - Carolayn Arabia

Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Complejo Regional Sur, Tehuacán, Puebla, México

El labio y paladar hendido es la malformación craneofacial congénita más frecuente, producida por una falla en la fusión de procesos faciales durante el desarrollo embrionario; tiene una incidencia de 1 en cada de 750 nacidos vivos, esta malformación es de etiología multifactorial, nivel socioeconómico bajo, baja ingesta de ácido fólico, factores genéticos o familiares, toxicomanías. En México los estados con mayor registro de casos son Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Estado de México, Guadalajara y CDMX.

Describir las ventajas y desventajas, así como comparaciones de los diferentes modelos y tiempos de ortopedia prequirúrgica en el tratamiento de Labio y Paladar Hendido.

La siguiente revisión sistemática es de tipo observacional, con análisis descriptivo, en ella se obtuvo un total de 216 artículos disponibles en las bases de datos de PubMed, Scielo, Elsevier, Google académico, EBSCO; esta recolección de datos fue realizado durante los meses de mayo a julio del año 2024. Los criterios de inclusión aplicados fueron: artículos de revisión sistemática, reportes de casos, ensayos clínicos, cohortes, revisiones bibliográficas; en idioma inglés y español con una ventana temporal en años de 2018 a 2024; que aportarán actualizaciones relevantes sobre el diagnóstico, tratamiento, seguimiento, epidemiología y calidad de vida en pacientes con labio y paladar hendido.

Para lograr esta revisión se utilizaron los términos de búsqueda Cleft Lip, Cleft Palate, Tooth Abnormalities, Mouth Abnormalities, Jaw Abnormalities, Congenital Abnormalities, Language therapy, Nasoalveolar Molding, Palate Obturators, Pediatric dentistry, Dental oclusión, Scale Goslon, Maxillofacial development, Language therapy, Language Development, speech; al final se obtuvo como resultado un total de 38 artículos incluidos para esta revisión sistemática.

El labio y paladar hendido (LPH) es una malformación congénita, resultado de una interrupción en el desarrollo de estructuras faciales, el manejo del desarrollo facial en niños con antecedentes de LPH requiere un enfoque integral y multidisciplinario.

La ortopedia prequirúrgica es definida como la manipulación con diferentes técnicas de los segmentos alveolares, y de tejidos blandos en procedimientos de reparación quirúrgica; dentro de estos el Aparato de Moldeo Nasoalveolar Prequirúrgico (NAM) el cual funciona como un dispositivo preoperatorio que se utiliza para modelar los arcos maxilares y las fosas nasales.

El uso combinado de técnicas ortopédicas como un modelador nasal, en los primeros meses de vida ofrece importantes beneficios como: una buena estructuración oronasal, facilitando la cirugía y devolviendo la función y estética perdidas. El tratamiento multidisciplinario es de gran importancia en estos pacientes, mejorando aspectos de índole social, emocional y autoestima durante su desarrollo y crecimiento; siendo necesario realizar actualizaciones y seguimientos de los protocolos en los centros tratantes de pacientes con labio y paladar hendido.

RIÑÓN DISPLÁSICO MULTIQUÍSTICO: UNA ANOMALIA EN EL DESARROLLO FETAL

Ceballos-Vela, María Cristina; López-Covarrubias, Ilich Vladimir; Gutierrez Ávalos, Carlos ;
Castillo-Landero, Erick ; Ordoñez Perez, Andre Esmeralda; Miros Berea, Guadalupe ; Mendez
Hernández Adriana Laura; Reynolds Vera, Boris

Departamento de Neonatología del Hospital Regional De Alta Especialidad de Veracruz; Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Regional De Alta Especialidad de Veracruz; Universidad Veracruzana
La enfermedad renal displásica multiquística (DRMQ), también conocida como secuencia de Potter tipo II, es una enfermedad no hereditaria que se desarrolla en el útero de origen idiopático. Se trata de una anomalía del desarrollo embrionario en la cual el parénquima renal es sustituido por tejido no funcional. Constituye la segunda causa más frecuente de masa renal en neonatos y la causa más frecuente de masa quística en la infancia. Su incidencia es de 1 en cada 3000 a 9000 RN vivos.

Se realizó USG de rutina a paciente con 36 sdg, donde se detectó una lesión quística de contenido anecoico en el producto. Se decide cesárea, obteniendo producto de sexo masculino con signos vitales estables. A la exploración física, se palpó tumor en flanco derecho, hacia la fosa renal derecha, ligeramente móvil, de bordes bien definidos, ovalado, de unos 15 cm de longitud, no doloroso, renitente. Se solicitó USG que reportó un riñón izquierdo de forma y situación habitual con un tamaño y con volumen adecuado. Posteriormente se realiza un UROTAC donde se encontró una imagen quística en la fosa renal derecha, hipodensa con lo que se sospecha de bolsa hidronefrótica derecha, en su polo inferior una delgada capa de parénquima que refuerza con el medio de contraste. Se realiza cirugía donde se halla tumor retroperitoneal multiquístico con uretero derecho hidronefrótico, se toma la decisión de efectuar nefrectomía por LAPE. El informe de patología describe que se trata de enfermedad renal displásica multiquística.

La enfermedad renal multiquística (ERMQ) es una enfermedad no hereditaria que se desarrolla en el útero, caracterizada por la presencia de múltiples quistes no comunicantes. Suele ser mayormente en el lado izquierdo, lo que contrasta con nuestro caso. Cuando se presenta unilateral se debe evaluar el riñón contralateral debido al riesgo de patologías asociadas como hidronefrosis causada por reflujo vesicoureteral. Como observamos en el caso el ultrasonido prenatal es el método de diagnóstico más efectivo hasta la actualidad. Es importante una correcta exploración física, pudiendo hallar otras anomalías. Aunque que la nefrectomía sigue siendo el manejo más común, el riesgo de hipertensión es relativamente bajo y puede involucionar espontáneamente por lo que, algunos autores sugieren un manejo conservador

Es importante realizar una correcta clasificación de las diversas patologías quísticas renales con apoyo del ultrasonido y estudios complementarios, un abordamiento multidisciplinario así como el seguimiento a largo plazo para asegurar un adecuado pronóstico.

Síndrome de Kufor-Rekab (Parkinson Juvenil): reporte de caso clínico

Treviño-Alanís, Ma. Guadalupe; Rivera-Silva, Gerardo; Torres-De la Garza Andrea Sofía

Departamento Académico de la Escuela de Medicina de la Universidad de Monterrey (UEM);
Departamento Académico de la Escuela de Medicina de la Universidad de Monterrey (UEM);
Departamento Académico de la Escuela de Medicina de la Universidad de Monterrey (UEM)

Antecedentes: La enfermedad de Parkinson juvenil (EPJ) es rara, se caracteriza por una alteración del movimiento, y se presenta antes de los 21 años. El síndrome de Kufor-Rekab es uno de los distintos tipos de EPJ causado por la mutación ATP13A2, y se hereda de forma autosómica recesiva. La patogénesis está relacionada con un metabolismo interrelacionado de ATP13A2 con Mn²⁺ y Zn²⁺, bioenergética de las mitocondrias y mal funcionamiento lisosomal de la autofagia.

Adolescente masculino de 17 años fue presentado en nuestra clínica con antecedentes de estreñimiento durante 18 meses, cambio en el tono de voz durante 12 meses, seguido de espasmos musculares, temblores y dificultad para caminar durante los últimos tres meses. Los temblores y espasmos musculares estaban presentes durante el reposo. Durante los últimos dos años presentó un incremento de la agitación y ansiedad. Al examen clínico la escala de coma de Glasgow y signos vitales fueron normales. El tono de voz era gutural. Los espasmos musculares y temblores en brazos y piernas, predominando en lado derecho. El examen de las extremidades mostró rigidez de 2o grado (Escala de Enfermedad de Parkinson). La rinolalia fue por debilidad de los músculos del velo del paladar. Al caminar, tenía dificultades para mantener el equilibrio; asimismo, presentaba micrografía. Perfil sanguíneo, panel metabólico, niveles séricos de hierro, cobre, ceruloplasmina y cobre en orina de 24 horas; y resto de exámenes y la resonancia magnética cerebral, fueron normales. Ante la sospecha diagnóstica de EPJ, se realizó un cribado molecular del gen ATP13A2. La secuencia reveló delección homocigótica en el exón 22 que resultó en la sustitución de serina por treonina. Esto confirmó el diagnóstico de parkinsonismo juvenil autosómico recesivo, Enfermedad de Parkinson-9, o síndrome de Kufor-Rebak. El paciente comenzó a ser tratado con una dosis baja de levodopa, lo que resultó en una mejoría gradual de los espasmos musculares, los temblores, el estreñimiento, el tono de voz y la marcha. Por lo que se continuó su tratamiento con pramipexole, con buenos resultados.

Discusión. Se trató de un paciente adolescente que, por sus manifestaciones clínicas neurológicas, se descartó una enfermedad de Wilson (Vega, A. (2023); y se demostró su enfermedad recesiva por una mutación del gen ATP13A2 (NORD, 2019); y como el paciente respondió al tratamiento con levodopa, se corroboró el diagnóstico.

Conclusión. Nuestro caso resalta la importancia de diagnosticar la EPJ como una causa genética; en los pacientes jóvenes que presentan algún tipo de síntoma piramidal y extrapiramidal o estreñimiento crónico, deben ser examinados para detectar mutaciones en los genes asociados con esta enfermedad.

TÉCNICA DE INCLUSIÓN EN RESINA POLIÉSTER PARA EL ESTUDIO ANATÓMICO DE PEQUEÑAS PIEZAS ÓSEAS EN ANIMALES

Jardon-Xicotencatl, Samantha; Rodríguez-Pilloni Sofia Daniela; Bernal-Zepeda Hugo; Pichardo-Moliner Ma Reyes ; García-Tovar Carlos Gerardo

Laboratorio 4. Morfología Veterinaria y Biología Celular. Unidad de Investigación Multidisciplinaria. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México; Departamento de Ciencias Biológicas, Sección de Ciencias Morfológicas Agropecuarias. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Laboratorio de Apoyo Técnico de Anatomía, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México.

La osteotécnica es una herramienta que ha permitido generar material para el estudio de los huesos que conforman el esqueleto de los animales domésticos, sin embargo, en el caso especial de la anatomía del esqueleto apendicular de los perros, el tamaño de los huesos que conforman la base ósea de mano representa un reto, ya que a medida que el estudio topográfico avanza distalmente se dificulta notablemente la calidad, integridad y tiempo de vida de este material.

Generar modelos anatómicos con alto valor didáctico, duraderos, de fácil y económico mantenimiento para el estudio de los huesos de la mano del canino.

Se utilizaron 10 manos provenientes de cadáveres de canino donados por los Centros de Control Canino y que se emplean en las prácticas de disección de Anatomía Veterinarias Básica (MVZ, FES-Cuautitlán). Las manos fueron seccionadas mediante un corte transversal a la altura del tercio distal del antebrazo para la remoción de tejidos blandos, limpieza y blanqueamiento de los huesos mediante osteotécnica. Posteriormente las piezas óseas fueron pintadas para su montaje en una base de madera y su inclusión en resina poliéster.

Se obtuvieron piezas encapsuladas en resina poliéster que permitieron la generación de modelos anatómicos. Las piezas elaboradas permiten el estudio de las estructuras óseas y su relación entre los huesos que conforman el esqueleto de la mano del canino. La inclusión de huesos en resina poliéster evita la pérdida de piezas pequeñas, con la posibilidad de realizar sobre ellas un recubrimiento diferencial con pintura acrílica, que permite la identificación de los huesos aumentando su valor didáctico el cual acompañado con una guía de identificación basada en los diferentes colores permite que sea un material de apoyo autodidacta para el estudiante.

La inclusión de huesos pequeños en resina poliéster representa una técnica de preservación de alto valor didáctico con los beneficios adicionales de la larga duración y fácil almacenamiento que esta técnica aporta.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Técnica de rehidratación con KOH de un feto deshidratado del acervo del departamento de embriología de la U.A.N.L

Domínguez-Martínez, Verónica Noemí; López-Serna Norberto ; Cortés-Álvarez Catalina Damaris; Torres-González Vladimira ; Martínez-Canales Rodolfo; Garduño-Contreras Eduardo; González-Valdez Emmanuel

Departamento de Embriología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México.

El Departamento de Embriología de la Facultad de Medicina de la UANL conserva embriones y fetos humanos para su posterior estudio, los cuáles provienen en su mayoría del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González". Durante el almacenamiento de los especímenes, la deshidratación de los tejidos se asocia a una falta de hermetismo en los contenedores lo que imposibilita su posterior estudio. En este trabajo se describirá la técnica de rehidratación con KOH para cadáveres humanos, aplicada en un feto humano.

Describir la técnica de rehidratación utilizando KOH en un feto humano deshidratado.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo observacional en el departamento de Embriología de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Se utilizó un feto humano de aproximadamente 16 semanas de edad morfológica con estado avanzado de deshidratación. Se tomaron fotografías del espécimen previo a la rehidratación. Se preparó la solución A (KOH al 1%) disolviendo 20g de KOH en 2L de agua destilada. Se introdujo el feto deshidratado en la solución A; la solución y el feto presentaron turbidez evidente sin mostrar cambios morfológicos.

Se preparó la solución B (KOH al 2%) disolviendo 40g de KOH en 2L de agua destilada. A los 52 minutos se introdujo el feto deshidratado en la solución B hasta observar aumento de volumen en la masa muscular y aumento en la turbidez de la solución. 24 h posteriores se introdujo en una solución de KOH al 3%; la solución aumentó su turbidez sin cambios en la morfología previa. Se introdujo el feto en una solución de agua destilada para evitar precipitación, se introdujo el feto en formol al 10% para su posterior hidratación

A los 7 días de iniciar la técnica de rehidratación, los tejidos se mostraban completamente hidratados y con las características adecuadas para el estudio morfológico, morfometría y disección.

Hasta el día de hoy se ha presentado la técnica de preservación de cadáveres humanos en adultos para la enseñanza de anatomía, sin embargo, no se ha reportado en fetos. En este trabajo mostramos que esta misma técnica, pero adaptada para la rehidratación de fetos, es igualmente efectiva.

Técnicas de restauración y fijación de encéfalos humanos en solución McCormick

Valdés-Ortiz, Gerardo Emilio; Ordaz-Aguilera, Renata Marcela; González - Mejía, Alexandrina ;
Carranza - Aguilar, Aglaé; Delgado - Hernández, Grece Renata; Rosales - Cazares, Axel Cassiel ;
Rosales - González, Héctor ; García - Cruz, Salvador

Laboratorio de Anatomía Humana, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud,
Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas México.

La solución McCormick fue desarrollada por el Dr. John B. McCormick, un patólogo estadounidense, el cuál tenía el objetivo de mejorar las técnicas de fijación y conservación de tejidos biológicos para proporcionar mejores resultados en los estudios histológicos. La fórmula exacta utilizada puede variar de sustancias y componentes, que ayudarán a fijar y conservar los tejidos sin causar una excesiva rigidez en la muestra. Rescatar y preservar los encéfalos pertenecientes al Laboratorio de Anatomía Humana, mediante la restauración y fijación con solución McCormick, destacando sus aportes en la pedagogía y enseñanza anatómica.

El material biológico se procesó en una inmersión de solución KOH al 5%, para posteriormente pasarla en otra solución de KOH al 1% y alcohol isopropílico al 10%. Al finalizar este proceso, se neutralizó la base mediante el uso de una solución de NaCl al 30%. Después se realizó la aclaración del tejido con H₂O₂. Tras cada proceso se colocaron las piezas en agua corriente y todas las soluciones mencionadas contenían agua destilada como disolvente. Por último, las piezas obtenidas se colocaron en la nueva solución fijadora McCormick.

Se logró mejorar el aspecto de los tejidos, observándose una mejor hidratación, consistencia, aumento de volumen y color. Los encéfalos muestran una disminución de la amplitud de los surcos. La solución utilizada disminuye la exposición a formol y permite una adecuada conservación de las estructuras del sistema nervioso central, con la desventaja de que causa el desengrasado de las piezas anatómicas, lo cual torna turbia la solución.

La técnica de restauración y fijación del encéfalo humano, en base a la solución McCormick, da como resultado una pieza biológica íntegra, que ha demostrado ser una herramienta fiable y especializada para la conservación, observación y estudio de material biológico, sin comprometer la pieza. El uso de esta técnica representa un método pedagógico de gran utilidad para la enseñanza de la anatomía y logrando un mejor entendimiento.

Tratamiento Quirúrgico en el Síndrome de Ectrodactilia-Aplasia Tibial

Rodríguez-Hernández, Fernanda Valeria; Melo-Reyes, Jennifer; Martínez Álvarez Karen Cirlene ;
López Hernández Fernanda

Departamento de anatomía, Universidad Veracruzana, Veracruz, México

El síndrome de aplasia tibial-ectrodactilia es una enfermedad rara que se presenta en aproximadamente 1 de cada 1,000,000 nacimientos vivos. Este síndrome se caracteriza por malformaciones congénitas en las extremidades, que incluyen desde la aplasia bilateral de la tibia hasta deformidades más leves, como hipoplasia de los dedos de los pies. Otras posibles malformaciones son la hipoplasia o bifurcación del fémur, aplasia del cúbito, y anomalías menores como aplasia de la rótula y polidactilia.

Se trata de una paciente femenina de 2 años, sin antecedentes familiares relevantes, que nació con una malformación visible en la extremidad inferior derecha. A pesar de un desarrollo normal en otras áreas, la malformación le causaba limitaciones en la movilidad y en las actividades diarias. El examen físico reveló una malformación reduccional de la extremidad inferior derecha, mientras que las pruebas radiológicas mostraron aplasia de la rótula. El diagnóstico fue confirmado como síndrome de ectrodactilia-aplasia tibial mediante una prueba genética.

La ectrodactilia puede presentarse de forma aislada o asociada a otras malformaciones, como fisura palatina y displasia ectodérmica. El tratamiento debe ser personalizado, y en casos de alteraciones de la tibia, el manejo quirúrgico busca restaurar la funcionalidad del miembro afectado. La amputación y el uso de prótesis son opciones viables que pueden mejorar la calidad de vida y la funcionalidad del paciente.

La amputación ha demostrado ser una opción quirúrgica viable para mejorar la calidad de vida y la funcionalidad de la paciente, quien presentaba limitaciones debido a la malformación. La cirugía se orientó a crear un muñón adecuado para la adaptación protésica, lo que mejoró tanto la funcionalidad física como el bienestar psicosocial de la paciente.

TRILLIZOS PRIMERA SEPARACIÓN MONOCIGÓTICOS-MONOCORIÓNICOS- BIAMNIÓTICOS Y SEGUNDA MONOAMNIÓTICOS: REPORTE DE CASO

Antillón-Elías, Carlos Mauricio; Chávez - Alvertiz, Edith Dahena; Aguilar - Torres, César Ramón;
Reza - López, Sandra Alicia; Fierro - Murga, Ricardo; Levario - Carrillo, Margarita ; Chávez -
Corral, Dora Virginia

Departamento de Investigación, Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México; Servicio Médico Interno de Pregrado y Departamento de Patología Hospital Ángeles Chihuahua, Chihuahua, México.

El embarazo gemelar monocigótico se da por la fertilización de un ovocito y un espermatozoide. Los casos de trillizos monocigóticos monocoriales, tanto di o monoamnióticos, se presentan de 22.6 a 82.9 por un millón de nacimientos, el 20% son monocoriónicos. El objetivo de este estudio fue identificar cuando ocurrieron las separaciones de los trillizos en este embarazo gemelar con estas características morfológicas.

Se recibió embarazo gemelar de trillizos como donación al Laboratorio de Embriología de la FMyCB de la UACH, por lo cual no se cuenta con datos de la madre. Se analizaron morfológicamente, se designaron como gemelos A, B y C por su localización dentro de las cavidades amnióticas. La edad gestacional fue determinada por somatometría y por sus características morfológicas estimándose de 8 semanas para los gemelos A y B, y de 7 semanas para el gemelo C. Cada uno tiene su cordón umbilical. En cortes histológicos se observó un saco coriónico con vellosidades coriales hialinizadas, depósitos fibrinoides perivellosos en el 80% y una decidua congestiva hemorrágica.

En este estudio se analizó un saco coriónico, con dos cavidades amnióticas, en la primera se localizó el gemelo A y en la segunda los gemelos B y C. La primera separación posiblemente fue en la mórula tardía dio como resultado un saco coriónico y dos cavidades amnióticas siendo monocigótico-monocoriónico-biamniótico, para el gemelo A y B. La segunda separación ocurrió uno o dos días después, ya que es cuando se comienza a formar la cavidad amniótica del blastocisto, resultando que el embrioblasto del gemelo B dio lugar al gemelo C, estos dos últimos son monocigótico-monocoriónico-monoamnióticos. Se reportó un caso de trillizos a término con un solo corion, biamniótico y monoamniótico como este caso. Se ha reportado el diagnóstico de cigosidad y corionicidad como en este caso, donde se muestran los resultados de la división del embrión en relación al día en que ocurre.

Después de la revisión de este caso se concluye que, es posible según los datos morfológicos observados que la primera separación ocurrió en etapa de mórula tardía y la segunda en etapa de blastulación. El diagnóstico de cigosidad se puede determinar indirectamente por morfología placentaria, pero requiere análisis de ADN para su confirmación.

Tumor de ovario con metástasis a cerebelo: reporte de caso

Sifuentes-Nájera, Irma Dafnely; Cuevo - Orozco, Juan Jesús; Raygoza - Zapata, Joselyne Patricia;
Avena-Rendón, Zelma Daniela

Facultad de Medicina y Psicología, Universidad Autónoma de Baja California, B.C., México.;
Departamento de neurocirugía, Hospital General de Tijuana, B.C. México.

La Secretaría de Salud en México registra anualmente cerca de cinco mil casos de carcinoma ovárico en mujeres de 40 a 60 años. De estos, el 70% se diagnostica en etapas clínicas avanzadas, lo que incrementa la mortalidad al presentarse en aproximadamente el 62% de los casos. Las metástasis ocurren solo en 30%, con predilección por el útero, peritoneo, pulmones e hígado. La metástasis cerebral es infrecuente, reportándose en solo el 3-4% de los casos.

Paciente femenina de 63 años con antecedentes de toxicomanías, alcoholismo y tabaquismo suspendidos hace 25 años. Índice tabáquico 13.5 por año. Sin antecedentes heredofamiliares ni patológicos personales oncológicos. Acude al servicio de urgencias presentando marcha atáxica, episodios de síncope, emesis postprandial y dolor intenso 8/10 en la región occipital con cuatro días de evolución. En el examen físico se observaron paresias (2/5 en la escala de Daniels) en las extremidades superiores. Se le realizó una tomografía axial computarizada, la cual reveló una hipodensidad en el lóbulo izquierdo del cerebelo con bordes irregulares e hidrocefalia por compresión, tratada mediante craneotomía y colocación de válvula ventrículo-peritoneal, presentando mejoría clínica. Posteriormente, se realizó una resonancia magnética que mostró un tumor en el lóbulo cerebeloso izquierdo. Se procedió a una resección completa. La biopsia reveló una neoplasia maligna de aspecto epitelioide con metaplasia de carcinoma, los estudios de laboratorio mostraron elevación del marcador tumoral ovárico CA 125. Actualmente, la paciente se encuentra en tratamiento con quimioterapia - radioterapia y en evaluación de metástasis en otras regiones, con buena respuesta clínica.

El presente caso destaca la rareza de las metástasis cerebelosas provenientes de un carcinoma de ovario, una condición que se presenta infrecuentemente en la práctica clínica. Realizar un diagnóstico diferencial temprano es de vital importancia en pacientes con síntomas neurológicos inusuales, especialmente en aquellos con antecedentes de factores de riesgo significativos como el tabaquismo y el alcoholismo, así como de la identificación de marcadores tumorales de relevancia como el CA 125 crucial en esta lesión primaria. Planificar un correcto tratamiento que involucre intervención quirúrgica acompañada de un manejo adyuvante de quimioterapia y radioterapia demuestran efectividad al mejorar la condición clínica del paciente.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"

La identificación temprana de síntomas neurológicos y la evaluación de antecedentes de factores de riesgo y elevación de marcadores tumorales son cruciales para un diagnóstico oportuno. El manejo farmacológico inicial fue ineficiente para disminuir los síntomas neurológicos, contrario a la resección del tumor que detuvo el deterioro neurológico.

Tumor primario del área temporoparietal: reporte de caso

Moreno-Maldonado, Mariana Lizbeth Castillo - Panfilo, Edson Dilan; Cuervo - Orozco, Juan Jesús ; Silva - Enriquez, Gilberto ; Zuñiga - Nieves, Mariana

Facultad de Medicina y Psicología, Universidad Autónoma de Baja California, B.C, México; Departamento de Neurocirugía, Hospital General de Tijuana, B.C, México.

Los tumores cerebrales primarios son originados del tejido nervioso. La Organización Mundial de la Salud los clasifica en cuatro grados. De los cuales el grado I es, generalmente, reseccionable quirúrgicamente, cuando los grados II a IV requieren radioterapia y quimioterapia. En hombres, las neoplasias malignas representan el 55% de los casos. A los 40 a 60 años de edad, las neoplasias más frecuentes incluyen meningiomas, tumores pituitarios, glioblastomas y schwannomas. Los síntomas y pronóstico dependen del tipo y localización.

Paciente masculino de 49 años se presenta con hemiparesia izquierda, cefalea intensa, bradilalia, bradipsiquia, disminución de la agudeza visual, fotosensibilidad y hemianopsia bitemporal de un mes de evolución. En la exploración física, el paciente se encuentra alerta, orientado, y presenta una puntuación de 13 en la escala de Glasgow. Se realizó una tomografía axial computarizada cerebral que reveló la presencia de una masa en la región temporoparietal derecha. Dada la localización y características del tumor, se decidió intervenir quirúrgicamente mediante una craneotomía con extracción completa del tumor. La muestra fue enviada para análisis histopatológico, con resultados de biopsia aún pendientes. En el postoperatorio inmediato, el paciente mostró una mejoría significativa en su estado general. La evaluación neurológica reveló que las extremidades superior e inferior izquierdas presentaban una fuerza muscular de 4/5 según la escala de Daniels, mientras que las extremidades derechas mantenían la funcionalidad completa preservada. Se programaron controles periódicos con imágenes de resonancia magnética (RM) para monitorear posibles recurrencias y ajustar el plan terapéutico según sea necesario. La presentación clínica y los resultados postoperatorios sugieren un pronóstico positivo. La localización del tumor en la región temporoparietal es relativamente rara, pero explica claramente los síntomas presentados; la región temporal está implicada en funciones auditivas y del lenguaje lo que se relaciona con la bradilalia y la bradipsiquia, mientras que la región parietal está asociada con la integración sensorial y el control motor lo que explica la hemiparesia y los cambios en la agudeza visual.

La craneotomía con extracción completa del tumor mejoró considerablemente los síntomas del paciente, demostrando la efectividad de la intervención quirúrgica temprana para manejar tumores cerebrales primarios de bajo grado. El seguimiento continuo mediante RM y un manejo multidisciplinario son vitales para optimizar los resultados y la calidad de vida.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

TUMORACIONES MESENTÉRICAS: TUMOR DESMOIDE EN YEYUNO, A PROPÓSITO DE UN CASO

Pineda-Guillen, Kyara Anahi; RIVERA-BEAR, FRYDA SOFIA; ROVIROSA-ARELLANO, JULIO ALYAIR; HERNANDEZ-LOZADA, VICTOR HUGO; VILLA-RAMOS, NATALLIA; VALENCIA-MARIN, DIEGO DANIEL

Academia de Ciencias Morfológicas, Escuela de Medicina, Universidad Justo Sierra, Ciudad de México, México.; Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México.; Servicio de Cirugía y endoscopia gastrointestinal, Hospital Star Médica Tlalnepantla, Estado de México, México.

Las tumoraciones mesentéricas son una entidad clínica variada y desafiante de diagnosticar y manejar debido a la heterogeneidad de su presentación clínica. Dentro de estos tumores, los tumores desmoides se caracterizan por una proliferación clonal fibroblástica originada en tejidos conectivos y un crecimiento infiltrativo. Los factores de riesgo son debatibles, pero la incidencia es mayor en mujeres en edad reproductiva, con historia familiar positiva, mutaciones genéticas (APC, CTNNB1 y MUTHYH) e historia de cirugía abdominal.

Masculino de 61 años acudió a consulta a razón del reporte de Tomografía de Emisión de Positrones (PET) realizado como seguimiento por el cáncer de próstata, en el cual se evidencia una masa mesentérica. Historia clínica relevante: APP: HAS desde 2013 en tratamiento con Irbesartan/hidroclorotiazida, cáncer de próstata de alto riesgo de un año de evolución en tratamiento con abiraterona y degarelix, quirúrgicos a razón de hernioplastia inguinal, cirugía por hernia hiatal en 2019, hemicolectomía derecha secundaria a apendicitis complicada en 2020 y plastia umbilical en 2021. Sin sintomatología obstructiva abdominal. En la exploración física, se palpa ligeramente una masa de aproximadamente 8 cm en el flanco izquierdo, dura, no móvil ni dolorosa. La CT evidencia neoformación isodensa de 100x90 mm, con bordes definidos, tracción del yeyuno sin dilatación retrógrada e hilio vascular dependiente de vasos yeyunales. Debido al rápido crecimiento y tamaño de la masa, se decidió una intervención quirúrgica laparoscópica, convertida en cirugía abierta por el tamaño del tumor. El tumor fue completamente resecado y los bordes quirúrgicos cerrados con grapas y suturas.

La proteína β -Catenina, codificada por el gen CTNNB1, participa en la adhesión celular y la transcripción nuclear, especialmente en células epiteliales y mesenquimáticas. Su regulación intracelular depende del complejo APC, que fosforila β -Catenina para marcarla para su destrucción en los proteosomas. Sin embargo, la sobreactivación de los ligandos de Wnt, la pérdida de APC y mutaciones en CTNNB1 pueden provocar la acumulación de β -Catenina en el núcleo. Esta acumulación es crucial en la fisiopatología de los tumores desmoides, ya que altera la transcripción de genes que regulan la proliferación y diferenciación celular, como C-myc y Ciclina D, debido a la disfunción en el proceso de destrucción de β -Catenina.

Este caso destaca la necesidad de un diagnóstico temprano y un manejo terapéutico adecuado para prevenir complicaciones, como la obstrucción del intestino delgado, y resalta que de acuerdo a las estadísticas, la población mexicana unas 25,000 personas están en riesgo de desarrollar tumoraciones desmoides anualmente.

Validación de un Método de Preservación Anatómica sin Formaldehído: Eficacia del Tanatil en la Conservación de Tejidos para la Educación en Ciencias de la Salud

Arias-Jimenez, Shirley Yulianna; Aldana-Olarte, Ricardo Andres; Salamanca - España, Tomás; Arguello - Torres, Sebastian; Barreto Garcia, Maria Fernanda; Medina Vasquez, Jesus Alberto; Niño Duran, Mariana / Fonque Nathalia; Guzman Mora, Jenny Paola

Facultad de medicina, Universidad de la Sabana, Cundinamarca, Colombia.

La preservación anatómica ha evolucionado desde técnicas antiguas hasta métodos modernos. El formaldehído, descubierto en 1867, representó un avance significativo, pero su toxicidad e irritación han impulsado la búsqueda de alternativas más seguras y efectivas para la conservación de tejidos anatómicos en entornos educativos.

Validar un método de preservación anatómica libre de formaldehído, utilizando Tanatil Cero Formol, para mejorar la calidad de la enseñanza y aprendizaje en ciencias morfológicas humanas, reduciendo riesgos, aportando simplicidad, costo-eficiencia y eficacia.

Se realizó un estudio experimental comparando cuatro soluciones de conservación en especímenes de corazón porcino, los cuales fueron adquiridos en una carnicería certificada, y les fueron aplicados la solución correspondiente: 1. Formaldehído al 100% (control) 2. Tanatil al 100% 3. Mezcla de Tanatil, glicerina y yeso 4. Mezcla de Tanatil y yeso El protocolo incluyó preparación inicial (blanqueamiento y endurecimiento), aplicación del método mediante inyección e inmersión, para posterior exposición ambiental. Se evaluaron parámetros como color, consistencia, olor y capacidad antimicrobiana durante 60 días, utilizando cultivos específicos para bacterias y hongos.

Todos los especímenes lograron conservarse, pero el tratado con Tanatil al 100% mostró superior capacidad antimicrobiana. Los especímenes no tratados con Tanatil puro desarrollaron crecimiento fúngico, eliminado posteriormente al sumergirlos en solución Tanatil-agua. Comparado con el grupo control de formaldehído, los especímenes tratados con Tanatil exhibieron mejores características físicas (olor, color, textura) y no provocaron irritación de mucosas.

El uso de Tanatil en muestras de corazón porcino demostró una conservación óptima, mejorando olor, color, textura y capacidad antimicrobiana. La fórmula con aditivos redujo su eficacia antimicrobiana, destacando la superioridad del Tanatil puro. Los resultados y la retroalimentación de estudiantes y docentes indican que este método es una alternativa eficaz y segura para el estudio anatómico en ciencias de la salud, superando las limitaciones de métodos tradicionales. Esta investigación valida Tanatil como una solución innovadora para la preservación anatómica, mejorando la calidad de la educación en ciencias morfológicas.

Variante anatómica Iliocava en el Síndrome de May-Thurner

Rojas-Granados, Adelina ; Rojas-Granados, Adelina; Álvarez Manilla-Cruz Diego E.; Martínez-Díaz Aurelia; Arellano-Rivera Esteban M.; Zavala-Ramos Ian A.; Angeles-Castellanos Alberto Manuel

Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina UNAM; Departamento de Innovación en Material Biológico Humano. Facultad de Medicina UNAM.

El síndrome de May-Thurner (SMT), también conocido como síndrome de compresión ilio-cava o síndrome de compresión de la vena ilíaca, es una afección resultante de la compresión de la unidad anatómica ilio-cava contra el hueso subyacente por el sistema arterial suprayacente. Se definió anatómicamente por primera vez en 1957, y se consideraba un síndrome raro, sin embargo recientemente se han reportado casos de este síndrome de manera más frecuente, probablemente gracias a los avances en las técnicas de imagen que permiten una visualización mejor de las venas ilíacas. Se trata del hallazgo de una variante anatómica muy probablemente del síndrome de May-Thurner, que se encontró durante la práctica de disección, en un cadáver masculino de 70 años (Exp-No. AF56-23) ubicado en el Departamento de Innovación en Material Biológico Humano de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el cual se obtuvo del Instituto de Ciencias Forenses de la Ciudad de México (INCIFO), mediante un convenio (Of. No. 1908-2006) celebrado entre esta institución y la Facultad de Medicina de la UNAM. Todos los procedimientos y manipulación del material biológico realizados se alinearon a lo establecido en el Reglamento y la Ley Federal de Salud en materia de control sanitario y disposición de tejidos humanos y cadáveres humanos, capítulo V (DOF 26-03-2014). Bajo disección instrumentada se encontró que la vena ilíaca común y la vena ilíaca externa derechas se encontraban comprimidas por una arteria ilíaca externa derecha tortuosa, lo que generó el desarrollo de múltiple circulación colateral: dos venas obturadoras accesorias y una arteria obturadora aberrante; además la vena obturadora accesoria proximal es de un diámetro similar a la propia vena obturadora. El SMT es más frecuente en mujeres, probablemente porque la pelvis femenina exhibe más de una acentuación de la lordosis lumbar que empuja la zona lumbar inferior de las vértebras anteriormente, comprimiendo así la vena ilíaca común izquierda contra la arteria ilíaca común derecha. Los pacientes con SMT tienen un riesgo elevado de desarrollar trombosis venosa profunda iliofemoral izquierda. El SMT clínicamente reconocido representa sólo del 2% al 5% de todas las trombosis venosas profundas (TVP). La alteración anatómica más frecuente es la compresión de la vena ilíaca común izquierda (VICI) por la arteria ilíaca común derecha (AICD) suprayacente y la quinta vértebra lumbar. También existen otras formas de compresión, como el SMT del lado derecho y la compresión de la cava. Este reporte demuestra que en la anatomía y especialmente la disección, el docente y especialmente los estudiantes encuentran una gran oportunidad de enseñanza-aprendizaje, dejando en evidencia que cada organismo es único y puede ofrecernos innumerables oportunidades de aprendizaje. Agradecimiento al proyecto PAPIIME-UNAM: PE202123.

¿La epistemología de la histología puede ser el fundamento para un modelo educativo basado en representaciones?

Garrido-Fariña, German Isauro
UNAM FES-CUAUTITLAN

El proceso de enseñanza-aprendizaje aplicado a ciencias morfológicas ha sido estudiado a partir de trabajos realizados en física, química y matemáticas y poco se ha tratado de aplicar la epistemología de la morfología o de la histología para proponer modelos educativos adecuados para el cuerpo teórico de la asignatura, la constante evolución del discente y el vertiginoso avance tecnológico.

Proponer a las representaciones como la herramienta epistémica fundamental para que las ciencias morfológicas le permitan al alumno crear de forma significativa los conceptos centrales propios y relacionarlos con los diferentes niveles y redes de complejidad del área médica.

Haciendo una analogía con los procesos mentales empleados en el aprendizaje de ciencias y artes, en donde la memoria debe ser ejercitada para construir mediante: percepción, experiencia, creatividad, fantasía e imaginación, las representaciones que permitan transformar el pensamiento empírico, el sentido común y un razonamiento formal que se adquiere durante la clase teórica, en la construcción razonada, coherente y significativa del pensamiento simbólico imaginativo, teniendo como objeto epistémico a la preparación histológica, de donde se originarán fotos, dibujos, descripciones. Y el entender a la laminilla como representación fundamental para el modelaje epistémico.

Entender a las representaciones como construcciones conceptuales y figurativas, para articular una descripción preservando una estructura que el sujeto intuye o infiere, mediante el lenguaje semiótico universal de la histología, permitiendo la comunicación por medio de imágenes de la realidad no visible que contiene una preparación histológica. De esta forma el alumno y el profesor a través de la representación pueden elaborar una estructura que les permita inferir a partir de ella, propiedades o cualidades posibles de lo representado.

Este modelo basado en la construcción de representaciones permitirá estudiar el concepto teórico de cualquier estructura o representación física, desde diferentes puntos de vista y niveles de complejidad. Reforzaremos cualquier modelo educativo apoyados por la triada cognitiva: el razonamiento simbólico-imaginativo, el pensamiento racional y el razonamiento práctico, explorando al mismo tiempo la construcción de las ideas centrales en morfología, constituidas por la representación de realidades posibles que no son visibles a simple vista.

Veracruz • 2024

Análisis de la prevalencia de las variantes anatómicas de la Arteria Ilíaca Interna mediante angiografías y su aplicación clínica en población mexicana

Berber-Hernández, Camila Janis; Muñoz-Ríos, Guillermina Valenciano-Toro, Alexandra Jocelyn; Osorio-Orozco, Josué Sealtiel; López-Jiménez, José de Jesús; Andrade-Torrecillas, Norma Angélica; García-González, Ricardo; Godínez-Rubí, Juliana Marisol

Departamento de Morfología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.; Laboratorio de Histología y Embriología, Departamento de Morfología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.; Instituto Cardiovascular de Mínima Invasión (ICMI), Guadalajara, Jalisco, México.

La arteria ilíaca interna (AII) se origina de la arteria ilíaca común encargándose de la irrigación visceral y parietal de la pelvis. Conocer las variantes comunes de la AII es relevante para el ámbito quirúrgico de la región pélvica. La clasificación de Adachi la más utilizada hoy en día al hablar de variantes, clasificando los patrones de bifurcación en cinco tipos. Actualmente no existe un estudio que describa las variantes anatómicas en la población mexicana.

Identificar las variaciones anatómicas de la arteria ilíaca interna (AII) en una muestra de población mexicana mediante angiografías y su aplicación en la clínica.

Este es un estudio observacional retrospectivo de corte transversal. Se incluyeron un total de 81 angiografías realizadas a través del abordaje de la arteria femoral en pacientes que se sometieron a diversos procedimientos médicos.

Se identificaron variaciones en los patrones de ramificación de la AII mediante la evaluación de las imágenes angiográficas y se agruparon según la clasificación de Adachi en cinco tipos (I–V). Se analizaron un total de 139 hemipelvis (78 derechas y 61 izquierdas). Las frecuencias de cada tipo de variantes anatómicas fueron las siguientes: Tipo I (71.2%); Tipo II (10.79%); Tipo III (0 casos); Tipo IV (0.7%); Tipo V (12.94%); y no clasificado (4.31%).

Las variantes anatómicas más frecuentes de la AII en la muestra de población del oeste de México fueron el Tipo I, seguido por los Tipos V y II. Aunque la variante Tipo V es rara en la mayoría de las poblaciones, fue la segunda más frecuente en este estudio. Comprender las variantes del patrón de ramificación de la AII es necesario para realizar procedimientos invasivos en la región pélvica con precisión y minimizar las complicaciones tanto fatales como aquellas que cuyos efectos minimizan la calidad de vida.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Análisis de las medidas antropométricas de fetos humanos de la 9 a la 20ª semanas del desarrollo

García-Peláez, Isabel; Rojas Lemus Marcela, Alberti-Minutti Paolo; Arteaga Martínez Manuel

Departamento de Biología Celular y Tisular. Facultad de Medicina. UNAM. Ciudad de México. México; Servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades. Centro Médico Nacional Siglo XXI. Ciudad de México. México; Facultad de Medicina. Universidad Panamericana. Ciudad de México. México

Las medidas antropométricas de fetos normales las utilizan los médicos clínicos y patólogos para realizar el diagnóstico de fetos dismórficos o que presentan asimetrías como en las displasias óseas o en la restricción en el crecimiento. Además, el análisis de las medidas puede determinar las diferencias del crecimiento de los distintos segmentos corporales a través del tiempo, importante para los estudios de la fisiopatología del crecimiento fetal y poder conocer los periodos de mayor velocidad de crecimiento que son los más vulnerables ante agentes nocivos. Se tomaron las medidas a 385 fetos normales y bien conservados en formol buffer al 10%, de 9-20 semanas del desarrollo que, pertenecen a la colección de fetos y embriones de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Las medidas que se tomaron fueron: el peso corporal, la longitud coronilla-rabadilla, diámetros cefálicos, perímetros fetales, longitud de los segmentos del miembro superior y longitud de los segmentos del miembro inferior. Se realizaron tablas de cada medida por semana, se graficaron los valores y se analizaron para inferir la velocidad de crecimiento. El análisis estadístico se hizo mediante el programa GraphPad Prism 9. Todas las variables analizadas son de tipo numérico y se clasificaron de la siguiente manera: independiente el tiempo de gestación en semanas de la 9 a la 20; y dependientes las variables correspondientes a las medidas. Se realizó estadística descriptiva (la media aritmética, la desviación estándar, el valor mínimo, el valor máximo y los valores del intervalo de confianza (95%), la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar la normalidad, el análisis de regresión lineal y no lineal, y la estadística inferencial mediante la F de Fisher y la t de Student para comparar la velocidad de crecimiento.

La prueba de Kolmogorov-Smirnov mostró que todas las medidas presentaban una distribución normal por lo que se pudieron realizar pruebas estadísticas de tipo paramétrico. El análisis de regresión mostró que todas las medidas a excepción del peso se ajustaban a una recta con una correlación $R^2 \geq 0.95$ con una $p < 0$. El peso se ajustó a una regresión no lineal Gausiana con $R^2 = 0.9775$. La estadística inferencial que identifica la diferencia estadística entre las pendientes de la recta de cada par de variables para inferir y comparar la velocidad de crecimiento dio como resultado que la longitud coronilla-rabadilla aumenta más rápido que los diámetros cefálicos y las extremidades superiores e inferiores; sin embargo, esta longitud aumenta a la misma velocidad que los perímetros cefálico, torácico y abdominal.

Todas las medidas presentaron una distribución normal y a excepción del peso se ajustaron a una recta con una alta correlación con las semanas de gestación que muestra el crecimiento lineal en el tiempo. El peso se ajustó a una curva también con una alta correlación. La velocidad de crecimiento no fue igual para todas las medidas, siendo la de la longitud coronilla-rabadilla mayor o igual que la de las otras medidas. Esto indica que las diferentes partes del cuerpo crecen a distintas velocidades y explica el cambio en las proporciones a lo largo del desarrollo.

Análisis histológico de la implantación de andamios de GE/HA acoplados a XCL-1 o IFN α

García-Hernández, Enrique Carlos; Vergara-Escobar, Dulce; Piñón-Zárte, Gabriela Castell Rodríguez, A.E.; Hernández Téllez, B.; Herrera Enríquez, M.A.; Jarquín Yáñez, K.; Álvarez Pérez, J.

Laboratorio de Inmunoterapia e Ingeniería de Tejidos, Depto. de Biología Celular y Tisular, Facultad de Medicina, UNAM.

Se han empleado andamios de Ge/HA en la terapia antitumoral donde se desea el desarrollo de respuestas dependientes de linfocitos T y de la migración de las CDs, ya que activan a linfocitos T CD8. La quimiocina XCL-1 induce la migración de las CD1, por lo que proponemos la construcción de un andamio de Ge/HA acoplado a XCL-1 e IFN α que ayude a inducir la migración de CD1 y de otros leucocitos, para activar el sistema inmune en la piel.

Analizar la migración de leucocitos, cCD1s y la degradación de andamios de Ge/HA acoplado a XCL-1 y/o IFN α en ratones C57BL/6

Los andamios de GE/HA acoplados a XCL-1, IFN o TNF se implantaron en la dermis dorsal de ratones C57BL/6, una y dos semanas después se obtuvieron biopsias de los andamios, las cuales se les realizó la técnica histológica convencional. Después las muestras se analizaron las muestras con ayuda de un microscopio fotónico de campo claro. Después de la obtención de biopsias a una y dos semanas después de haberse implantado los andamios se constató lo siguiente. En la primera semana, los andamios de GE/HA mostraron abundante infiltrado inflamatorio constituido de neutrófilos y macrófagos desde la dermis profunda hasta la hipodermis.

El andamio además mostraba abundantes neutrófilos entre sus poros. Por otro lado, los andamios acoplados s XCL-1 indujeron una disminución considerable en el infiltrado inflamatorio tanto en la dermis profunda, hipodermis y panículo muscular, además que este cambió dado que se observaron más que nada linfocitos, macrófagos y células dendríticas. Además, el infiltrado inflamatorio sólo se encontraba en la región inicial de este, con una marcada disminución en el número de neutrófilos en comparación con los andamios solo con GE/HA. La presencia de las cCD1s se observó desde la primera semana de exposición al andamio.

Por lo que el andamio de Ge/HA acoplado a XCL-1 e IFN α promovió la migración tanto de leucocitos como de cCD1s, por lo que se sugiere su empleo en la inmunoterapia antitumoral.

Análisis morfológico de la arteria facial en angiografía por tomografía computarizada, de acuerdo a edad y sexo, y su relación con referencias y puntos anatómicos

Sanchez-Romo, Sindy Melissa; Elizondo-Omaña, Rodrigo Enrique Montemayor-Martinez, Alberto; Campos-Coy, Mario; Verdines-Perez, Adrian Manuel; Salinas-Alvarez, Yolanda; Tovar-Mandujano, Emilio Rodrigo; Martinez-Garza, Javier Humberto

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; Servicio de Dermatología del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"; Servicio de Radiología e Imagen del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"

El estudio de la arteria facial es esencial en procedimientos estéticos faciales no quirúrgicos debido a su variabilidad anatómica. La comprensión de su morfología y su relación con la edad, el sexo y referencias anatómicas específicas es crucial para minimizar riesgos y optimizar resultados clínicos. Estudios previos en poblaciones europeas y asiáticas han mostrado variaciones significativas en la profundidad y distancia de la arteria facial a estructuras clave, sin embargo, no hay documentación en población latina.

Analizar la morfología de la arteria facial mediante angiotomografías computarizadas en relación con la edad y el sexo en una población latina.

Se realizó un estudio descriptivo observacional transversal en el Servicio de Radiología e Imagen del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González". La muestra incluyó 201 angiotomografías computarizadas (angiotacs) de pacientes mayores de 18 años con una visualización clara de la arteria facial. Las mediciones se realizaron utilizando el software RadiAnt Dicom Viewer, enfocándose en reconstrucciones tridimensionales y multiplanares para determinar la morfología de la arteria facial. Las variables analizadas incluyeron el diámetro de la arteria en el borde inferior de la mandíbula, la distancia desde la comisura oral y el ángulo mandibular, y la profundidad de la arteria en diferentes puntos anatómicos. La clasificación de Furukawa se utilizó para categorizar el tipo de arteria facial. Se consideraron diferencias según el sexo, la edad y el índice de masa corporal (IMC). La edad media de los pacientes fue de 58 años, con una distribución equilibrada entre sexos.

El tipo 3 de arteria facial, según la clasificación de Furukawa, fue el más prevalente, presente en el 67.2% de los casos. El sexo masculino presentó un mayor diámetro de la arteria y mayores distancias desde el ángulo mandibular y la comisura oral. Con el envejecimiento, se observó una disminución en la distancia de la arteria al surco nasolabial y a la comisura oral, así como una menor profundidad en el borde inferior de la mandíbula.

Las variaciones anatómicas de la arteria facial según el sexo y la edad subrayan la necesidad de personalizar los procedimientos estéticos no quirúrgicos. La comprensión detallada de estas diferencias en una población latina es fundamental para mejorar la seguridad y la eficacia de las intervenciones, destacando la importancia de estudios específicos en diferentes grupos poblacionales para optimizar los resultados clínicos.

Andamios de Gelatina-Ácido Hialurónico acoplados con diferentes concentraciones de Composites a base de celulosa

Domínguez-Díaz, Dayana Mayte; Jarquín-Yáñez, Katia Castell Rodríguez Andrés; Piñón Zárate Gabriela; Poisot Martha; Álvarez Pérez Sara Judith; Sánchez Arévalo Francisco; Hernández Téllez Beatriz

Biología Celular y Tisular, Facultad de Medicina, UNAM; Instituto de Materiales, UNAM; Instituto de Química Aplicada, Universidad de Papaloapan

El uso de biomateriales orgánicos como la gelatina (Ge) y el ácido hialurónico (AH) favorecen a las células a anclarse a su sustrato a través de motivos específicos como RGD o CD44 receptores que las células reconocen, además junto con materiales inorgánicos como nanohidroxiapatita y β -glicerofosfato que les confiere propiedades mecánicas, en conjunto son de especial interés en la aplicación en la ingeniería de tejidos óseo.

Evaluar la citotoxicidad de los andamios de Ge-AH con diferentes composites

En este trabajo se emplearon cuatro composites a base de celulosa y contenido variable de quitosano, 2.5, 1.25, 1 y 0.75g, con nanohidroxiapatita y β -glicerofosfato como agente reticulante mediante intercambio de solventes simplificado y de bajo consumo energético. Estos composites se incluyeron a andamios de Gelatina-Ácido Hialurónico (proporción 4:1) obtenidos por método de liofilización y entrecruzados con una carboimida a 50mM. Este estudio analiza la actividad metabólica y la supervivencia de fibroblastos dérmicos humanos cultivadas en los andamios con los composites basados en celulosa y el contenido de 2.5(X1), 1.25 (X2), 1(X3) y 0.75g (X4) de quitosano. La biocompatibilidad se probó mediante los ensayos de citotoxicidad in vitro Live/Dead y PrestoBlue y las pruebas mecánicas se realizaron con una máquina Instron.

En los resultados se observó muerte celular y desprendimiento cuando se utilizaron los 4 nanocompuestos a concentraciones de 1 y 0,1% p/v. Sin embargo, a concentración de 0.01% del nanocompuesto que contiene 1 y 0.75 g de quitosano, mostraron menos muerte celular, el comportamiento mecánico de los 4 andamios fue muy similar.

El uso de composites a 0.01% p/v fue el que tuvo mejores resultados en las pruebas de biocompatibilidad. Por lo que es un buen candidato para usarse en defectos óseos

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Aprendizaje en grupos pandemia y postpandemia del bachillerato

Granados -y Navarrete, Manuel

Colegio de Morfología, Fisiología y Salud de la ENP, UNAM.

La repercusión en la educación de tres hechos: dos avances tecnológicos; las TIC y el uso-manejo de la Inteligencia Artificial generativa, y un problema de salud pública la Pandemia COVID 19 dieron origen a este trabajo. Los avances y el acto educativo comparten como sustento básico la comunicación; este se estructuraría; emisor-guía o acompañante, mensaje-TIC y receptor-aprendiente, respecto al tercer hecho el problema de salud pública, nadie discutiría su afectación a la humanidad y en particular a la educación. Ante esta situación nos planteamos como objetivo conocer el nivel del aprendizaje pandemia-postpandemia en las asignaturas del Colegio de Morfología, Fisiología y Salud de la Escuela Nacional Preparatoria, UNAM.

Establecimos el siguiente problema. ¿Qué resultados se espera sean mejores; los obtenidos por los grupos durante el segundo año de la pandemia COVID 19 o los que obtuvieron los grupos un año después de haber terminado la pandemia? Igualmente definimos la correspondiente hipótesis; "Si en los dos casos ha transcurrido un año de convivir con pandemia o no, entonces los resultados serán similares". Ante estas circunstancias, se decidió hacer una investigación educativa descriptiva. 1º. Integrar la muestra con tres grupos de la preparatoria (dos de 5º grado y uno de 6º), de dos ciclos escolares (C/E) diferentes (2021-2022 y 2023-2024), 2º. Contrastar las calificaciones obtenidas en ambos C/E y con los resultados verificar su repercusión.

Mediante el promedio de los seis grupos de la muestra, obtuvimos los siguientes resultados, los tres grupos Pandemia obtuvieron 7.4 y los grupos Postpandemia 5.4. Estos resultados nos permiten disprobar la hipótesis, y considerarla como falsa pues a la letra dice; "Si en los dos casos ha transcurrido un año de convivir con tal situación; pandemia o no, entonces los resultados que obtengan ambos grupos serán similares." Pues estos muestran una considerable diferencia (7.4-5.4) a favor de los grupos pandemia y en los grupos postpandemia los resultados disminuyeron significativamente.

¿Qué hacer? Tratar al fenómeno de forma pluricausal. 1º. Atendiendo causas psicosocioemocionales, de los actores del hecho educativo, entendido el ser humano en sus dimensiones: biológica, psicológica, social, espiritual y emocional (biopsicosocioespiritual-emocional). 2º. Promoviendo en ambos actores su formación pedagógico-didáctica e incorporando gradual y progresivamente el uso adecuado de las TIC, e; 3º. Invitar a la institución para que continúe produciendo y abasteciendo lo necesario; para la implantación y el desarrollo de la metodología consecuente, con los recursos suficientes para la formación pedagógico-didáctica del binomio aprendiente y guía o acompañante.

Arteria subclavia derecha aberrante (ASDA). Hallazgo de un caso

Rojas-Quiroz, Boris Branco

Claros Torrico Ariana Nicol; Duran Escalera Maria Fernanda; Grageda Florido Diana Alison; Serrudo Morales Valeria Mishell ; Valdivia Sandoval Sara Nicol; Sarabia Miranda Juan Enrique
Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Universidad Católica Boliviana "San Pablo" sede Cochabamba-Bolivia

Este hallazgo anatómico se enmarca dentro del reporte presentado en el Hospital de Hellín, España, el cual aporta evidencia de un caso de ASDA en un producto de 33 semanas de gestación (2020). De igual forma en el Hospital del Niño, Dr. José Renán Esquivel se presenta un caso de una paciente de 3 meses de edad con arteria subclavia derecha aberrante, con compresión extrínseca del esófago (2021). Lo que evidencia la importancia de las variables anatómicas de esta arteria.

La anatomía del arco aórtico se caracteriza por el nacimiento de tres ramas: tronco braquiocefálico, arteria carótida común izquierda y arteria subclavia izquierda. El tronco braquiocefálico, dispuesto dorsalmente de la vena braquiocefálica izquierda y ventralmente de la tráquea. Se divide en sus terminales: arteria carótida común derecha y arteria subclavia derecha. La variante anatómica de arteria subclavia derecha aberrante, es causada por la alteración en el cuarto arco aórtico durante el desarrollo embrionario. Es la variante más común del arco aórtico, con una incidencia de 0.5 - 2.5%, prevalencia prenatal de 0.4 - 2%, otras malformaciones cardíacas de 8 - 37.5% y prevalencia postnatal de 1%. Se presenta de manera asintomática, algunas ocasiones puede presentarse con síntomas de compresión de vía aérea y/o esofágica. ASDA, el 80% de los casos pasa detrás del esófago, 15% entre el esófago y la tráquea, y 5% frente a la tráquea o bronquio principal, para retomar su trayecto hacia la base del cuello del lado derecho. Esta variante ha cobrado importancia por su asociación con cardiopatías congénitas y ser posible marcador de síndrome de Down, microdelección 22q11 y otros síndromes genéticos asociados con anomalías del arco aórtico. En el estudio anatómico realizado, se examinaron variaciones en el origen de la arteria subclavia derecha, observada en un cuerpo utilizado para la enseñanza de anatomía humana. Además, se registraron los diámetros de diferentes estructuras, así como la distancia de origen la arteria subclavia derecha. Con el fin de detectar posibles asimetrías significativas relacionadas con esta variante. La variante encontrada de la arteria subclavia derecha aberrante, tiene su origen 3cm por debajo del arco aórtico, a nivel de la aorta descendente, no así del tronco braquiocefálico; esta transcurre detrás del esófago a la altura de las vértebras T4-T5 y cuarta costilla del lado derecho, para retomar su trayecto hacia la base del cuello y realizar su recorrido interescalenico. Se empleó un método comparativo, según la clasificación de variantes del Arco Aórtico de Vucurevic et al. (2013) y la clasificación de Adachi (1928). La variante encontrada no corresponde a las clasificaciones de Vucurevic y Adachi respecto a su origen, sin embargo, de acuerdo al trayecto (Rodríguez A.) corresponde al 80% de los casos descritos por los autores precitados.

La identificación temprana y el manejo adecuado de la arteria subclavia derecha aberrante, en estos pacientes posibilita una planificación segura de procedimientos quirúrgicos y un seguimiento personalizado para detectar posibles complicaciones a largo plazo. A través de estos hallazgos, se amplía nuestra comprensión de variantes morfológicas dentro del cuerpo humano.

Asociación entre lumbalgia y síndrome de burnout en estudiantes de medicina

Inzunza-, Dario Reyna; Vilchez-Cavazos, Felix Alvarez - Lozada, Luis Adrian; Quiroga - Garza, Alejandro; Alvarez - Villalobos, Neri Alejandro; Quiroz - Perales, Xavier Gerardo; Arrambide - Garza, Francisco J; Elizondo - Omaña, Rodrigo Enrique

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México.

El síndrome de burnout se ha convertido progresivamente prevalente en estudiantes de medicina. Se ha vinculado a enfermedades crónicas como lumbalgia, siendo esta una de las patologías musculoesqueléticas más prevalentes del mundo y la causa principal de discapacidad mundial. Factores como tiempo prolongado de pie, movimientos repetitivos, levantar pesos pesados y mala postura contribuyen a la lumbalgia en estudiantes de medicina. Sin embargo, poco se conoce su relación en estudiantes de medicina, así como los factores que podrían asociarse a estas variables.

Determinar la asociación entre el Síndrome de Burnout y lumbalgia en estudiantes de medicina. Un estudio transversal fue conducido entre octubre y diciembre de 2023. Se incluyeron estudiantes de medicina dentro de una universidad al noreste de México. Los datos se recolectaron a través de un cuestionario auto administrado. Se invitó a participar a los estudiantes individualmente vía correo electrónico universitario. Usamos el Inventario de Burnout de Maslach-Cuestionario estudiantil, una escala validada, para estimar la prevalencia de síndrome de burnout, que incluye dominios sobre agotamiento emocional, cinismo y eficacia académica. La pregunta para definir prevalencia de lumbalgia fue medida de acuerdo con la reportada en la literatura, y fue evaluada como lumbalgia al momento de responder la encuesta, así como dentro de los últimos 6 y 12 meses, retrospectivamente. Además, datos sociodemográficos, características clínicas de lumbalgia y factores de riesgo conocidos para lumbalgia fueron recolectados. Un análisis multivariado fue hecho para factores asociados a lumbalgia. Se obtuvo la razón de probabilidades (RP) con un 95% de intervalo de confianza (IC).

De 554 estudiantes encuestados, 66.1% eran mujeres y 38.8% hombres. La prevalencia de lumbalgia fue 27.8% al responder el cuestionario, 57.04% en los últimos 6 meses y 53.4% en el último año. La prevalencia del síndrome de burnout fue 18.6%. Al análisis multivariado, factores asociados a lumbalgia en el último año fueron síndrome de burnout (RP 1.77; $p=0.03$), comorbilidad (RP 2.2; $p=0.02$), familiares con lumbalgia (RP 2.34; $p<0.001$), traumatismo reciente (RP 2.4; $p=0.04$), ser fumador (RP 1.95; $p=0.04$), y actividad física moderada (RP 0.59; $p=0.02$) o intensa (RP 0.55; $p=0.04$).

La alta prevalencia de lumbalgia y síndrome de burnout resalta la imperativa hacia las facultades de medicina de alentar a los estudiantes a ser conscientes sobre estas condiciones. Es crucial implementar estrategias educacionales, enfocadas en poblaciones con malos hábitos diarios, antecedentes de traumatismos en espalda, o antecedentes heredofamiliares positivos. Los esfuerzos deberían ir dirigidos hacia la mejora de la salud mental estudiantil, reconociendo su profundo impacto en diversos aspectos de sus vidas.

Características anatómicas de la Colectistectomía Subtotal en perforación de Vesícula Biliar

Escamilla-Magaña, Diego de Jesús; Quiroga-Garza, Alejandro Orta - Guerra, Ethel Valeria; Alcocer - Mey, Hector Erasmo; Alvarez - Lozada, Luis Adrian; Valdivia - Balderas, Juan Manuel; Villegas, Carolina; Guzman - Lopez, Santos

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México

La perforación de la vesícula biliar (PVB) es una patología de baja incidencia diagnosticada frecuentemente de manera intraoperatoria. No se han establecido diferencias en el tratamiento comparando, un abordaje laparoscópico y una colectistectomía convencional. Debido a la complejidad de la patología, es difícil la identificación precisa de la estructura anatómica, así como la colectistectomía total. Recientemente, la colectistectomía subtotal laparoscópica (CSL) se ha propuesto como una alternativa aceptable en escenarios complejos.

Este estudio tiene como objetivo presentar una serie de casos de PVB que se trataron con éxito con LSC. Se diseñó una serie de casos retrospectiva en la que se revisaron los registros de quirófano para obtener pacientes adultos con diagnóstico preoperatorio o postoperatorio de PVB. También se revisaron las historias clínicas para obtener datos. Los pacientes que no completaron un mínimo de 30 días de seguimiento fueron excluidos. Los tipos de CS se clasificaron de acuerdo con la clasificación de Purzner, que divide la CSL considerando la cantidad de vesícula biliar reseca del hígado y si los remanentes de vesícula biliar después de la extracción se dejan abiertos o cerrados. El análisis de datos se realizó con el programa SPSS versión 25.0 para Windows 10.

Se incluyeron 15 pacientes. Todos los diagnósticos de PVB se realizaron intraoperatoriamente, siendo los diagnósticos preoperatorios colecistitis aguda (7/15), colecistolitiasis (7/15), colecistitis compleja (2/15) y coledocolitiasis concomitante (2/15). Después de los hallazgos operatorios se eligió una CS para todos los casos, con finalización satisfactoria por laparoscopia. Considerando los procedimientos quirúrgicos realizados y la clasificación de Purzner, 6 pacientes fueron clasificados como 1A, 5 pacientes como 1B, 2 pacientes como 2A y 2 pacientes como 2B. Todos los pacientes completaron mínimo tres meses de seguimiento, sin evidencia de complicaciones, abscesos, colecciones o comunicaciones fistulosas.

Se están realizando esfuerzos para establecer recomendaciones basadas en evidencia para el manejo de la colectistectomía laparoscópica; si bien es un procedimiento seguro con una prevalencia creciente en la última década, la colectistectomía abierta, aunque no se ha analizado en profundidad, tiene el beneficio de no requerir procedimientos quirúrgicos adicionales, aunque requiere una estadía hospitalaria más prolongada. Esta serie de casos, limitada por su pequeña muestra, proporciona evidencia de técnicas quirúrgicas detalladas y resultados de la colectistectomía abierta, que pueden analizarse más a fondo en futuras revisiones sistemáticas y metaanálisis.

Comparación de la efectividad de la toxina botulínica y solución salina en la función del tobillo en pacientes con gastrocnemios cortos: Ensayo clínico controlado

Moya-Estrada, Luis Alberto; Reynoso-Mendoza, Carlos Alonso Muñoz - Leija, David; Fernandez - Garza, Fernando Alfredo; Espinosa - Uribe, Abraham Guadaupe; Quiroga - Garza, Alejandro; Arrambide - Garza, Francisco J; Alvarez - Lozada, Luis Adrian

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México; Instituto de Seguridad Social de Trabajadores del Estado "Dr. Manuel Cárdenas de la Vega". Culiacán, Sinaloa, México.; Instituto de Seguridad Social de Trabajadores del Estado de Nuevo León (ISSSTELEON). Monterrey, Nuevo León, México.

Los gastrocnemios cortos son causantes de dolor plantar y es un factor contribuyente en diversas patologías, como la fascitis plantar, el Hallux valgus, el Hallux limitus, la metatarsalgia y la tendinitis de Aquiles.

Comparar los cambios en la función del tobillo tras las inyecciones de toxina botulínica frente a solución salina en adultos con músculos gastrocnemios cortos.

Se asignaron al azar adultos diagnosticados con músculos gastrocnemios cortos mediante la prueba de Silfverskiöld. El estudio incluyó a 18 pacientes, divididos equitativamente en dos grupos. El grupo experimental recibió inyecciones intramusculares de toxina botulínica, mientras que el grupo de control recibió inyecciones de solución salina. Se registraron datos demográficos y se aplicaron los cuestionarios Maryland y American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) previas a la intervención y cuatro semanas después.

Las puntuaciones basales en la escala Maryland fueron de 59.7 ± 4.4 en el grupo experimental y 58.8 ± 5.9 en el grupo de control, aumentando a 67.6 ± 4.3 y 60.5 ± 6.3 después de la intervención, respectivamente ($p = 0.01$). Las puntuaciones en la escala American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) en el grupo experimental fueron de 70.2 ± 9.6 al inicio y 81.5 ± 8.3 después de la intervención, mientras que el grupo de control tuvo puntuaciones de 73.0 ± 9.4 y 74.6 ± 9.0 , sin diferencias estadísticamente significativas.

La toxina botulínica se presenta como una opción de tratamiento viable para los músculos gastrocnemios cortos, lo que lleva a una mejora en la funcionalidad y la reducción de los síntomas en adultos.

Conservación en Solución McCormick de Médula Espinal de Cadáver en Formaldehído

Hernández-Alvarado, Julia Alejandra; Chávez-Solís, Jaciel Rodríguez-Ornelas, Carlos Maat; Salazar-Collazo, Ana Fernanda; Alcalá-Vazquez, Evelin Alejandra; Rosales-González, Hector; Cruz-García, Salvador; Fernández-Sánchez, Andres

Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Área Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Zacatecas. México.; Laboratorio de Biopreservación e Innovación Forense, Área de Ciencias de la Salud, Campus Universitario Siglo XXI, Universidad Autónoma de Zacatecas. México.; Facultad de Salud, Programa de Medicina y Cirugía, Universidad del Armenia, Quindío, Colombia.

La conservación del material cadavérico representa uno de los principales retos en el estudio de las ciencias morfológicas, las cuales resultan imprescindibles en la formación de los estudiantes de medicina. Diversas soluciones fijadoras se han desarrollado para detener el proceso de autólisis inherente de la materia biológica, sin embargo, contienen altas concentraciones de formaldehído. Por ello, hemos decidido evaluar la capacidad de conservación de la solución McCormick en una médula espinal extraída de un cadáver previamente fijado en formaldehído. Se utilizó una médula espinal extraída de un cadáver con 20 años de conservación del anfiteatro del área de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Zacatecas con más de 20 años de conservación. Una vez extraída la médula espinal fue inmersa en una solución con formaldehído al 10% durante 15 días con la finalidad de rehidratar la estructura nerviosa. Posteriormente se procedió a retirar la duramadre con ayuda de pinzas de disección sin dientes y un estilite procurando no lesionar el tejido nervioso. Ya retirada la duramadre, se procedió nuevamente a la inclusión en formaldehído al 10% durante 7 días, posteriormente, se realizó un recambio del 10% al 5% de concentración por 15 días. Con la finalidad de aclarar y seguir hidratando la estructura nerviosa, se incluyó dentro de una solución con hipoclorito de sodio comercial (variación del 5.25% a 6.34%, dependiendo de la marca) diluido al 5% durante 40 días. Finalizado el proceso de aclaramiento, la médula espinal fue inmersa en solución McCormick dentro de un recipiente cilíndrico de vidrio. La médula espinal inicialmente era una "cintilla" marrón de apariencia acartonada, por lo que el proceso de rehidratación que fue llevado a cabo mediante de diluciones decrecientes de formaldehído y su posterior inmersión en hipoclorito de sodio para su aclaramiento mostró un cambio significativo mejorando su apariencia, textura y tamaño, ofreciendo una visualización morfológica más detallada de los componentes de la médula espinal, al sumergirse en solución McCormick no hubo signos de deterioro y su manejo posterior no causó efectos irritantes como los del formaldehído, resultando en una pieza con mayor valor didáctico para los estudiantes de medicina. El proceso de rehidratación y aclaramiento aplicado a la médula espinal mejoró significativamente su apariencia, textura y tamaño, facilitando una visualización más detallada de sus componentes. La inmersión en solución McCormick, tras el aclaramiento con hipoclorito de sodio, demostró mantener la integridad del tejido sin signos de deterioro ni efectos irritantes. Esto no solo asegura una conservación efectiva, sino que también proporciona una pieza de mayor valor didáctico mejorando su uso en la enseñanza anatómica y demostrando que la solución McCormick es una alternativa eficaz y segura.

Consideraciones éticas y Bioéticas para la utilización de modelos animales en las prácticas quirúrgicas

Lozano-Nungaray, Monica Anodreth; Hernández-Gómez, Tania Lechuga Briano Diego Alfredo; Chávez Ramírez Diana Paola; Castañeda Macias Emilio Antonio; Salazar Collazo Ana Fernanda; Dévora Méndez Alejandra Carolina; García Cruz Salvador

Departamento de Anatomía, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México. ; Departamento de Cirugía Experimental, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México.

El uso de modelos animales para la experimentación y el aprendizaje de técnicas quirúrgicas ha evolucionado trascendentalmente, con un enfoque cada vez más riguroso en el trato ético y bioético hacia estos mismos. Permitiendo el perfeccionamiento de habilidades en quirófano necesarias; aunque el uso de modelos vivos para la demostración de ciertas técnicas y equipos sigue vigente, se realiza conforme a las guías y requisitos específicos de cada país, garantizando un enfoque ético y seguro en el aprendizaje médico quirúrgico.

Analizar los principios bioéticos que sustentan el uso de animales en enseñanza quirúrgica, evaluando el beneficio científico frente al bienestar animal; promoviendo alternativas para el aprendizaje en profesionales y estudiantes.

El estudio se presenta como una metodología teórica cualitativa de la experimentación en animales con fines científicos y didácticos. Realizando entrevistas a estudiantes, instituciones de salud y prestadores de servicios en la enseñanza de la práctica quirúrgica. Así como la revisión bibliográfica de los manuales del laboratorio de Técnicas Quirúrgicas y recolección de datos para poder llevar a cabo el proceso de la obtención de especímenes animales, regidos mediante la Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999 de "especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de animales de laboratorio" aplicada en el estado de Zacatecas y el principio de las 3 R's.

La Universidad Autónoma de Zacatecas implementa un código bioético para el manejo y cuidado de animales en investigación y enseñanza quirúrgica, fomentando responsabilidad y respeto por la vida. Basado en la Ley Federal de Sanidad Animal, garantiza el bienestar animal durante el proceso quirúrgico en el preoperatorio, perioperatorio y postoperatorio. La UAZ sigue procedimientos legales para obtener y utilizar especímenes animales, asegurando su cuidado y resguardo en la institución, y promoviendo una cultura de ética y respeto en la docencia e investigación.

El futuro de la enseñanza quirúrgica se encuentra en un punto de inflexión, donde la innovación y la ética se entrelazan para dar paso a un nuevo paradigma: educación médica sin daño. La implementación de códigos bioéticos y seguimiento de normas y principios, permiten a la Universidad Autónoma de Zacatecas, liderar el camino hacia un aprendizaje quirúrgico responsable y respetuoso con la vida animal; creando un programa de control de la natalidad de animales ferales, que promueve una cultura de empatía, llegando así al corazón de futuros profesionales de salud.

Descripción de las características biométricas oculares en pacientes antes de cirugía de catarata en población mexicana

Herrera-Gonzalez, Jesus Alejandro; Mohamed-Noriega, Karim Mohamed - Hamsho, Karim; Molina - Cavazos, C; Teran - Garza, Rodrigo; Verdines - Perez, Adrian Manuel; Elizondo - Omaña, Rodrigo Enrique; Guzman - Lopez, Santos

Departamento de Oftalmología, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Monterrey, 64460, México.; Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México.

La biometría ocular es esencial para evaluar las dimensiones anatómicas del globo ocular y obtener parámetros clave como la longitud axial, el grosor corneal central, la profundidad de la cámara anterior, el grosor del cristalino, el radio de curvatura corneal y la relación blanco-blanco. Entre los métodos utilizados, la Tomografía de Coherencia Óptica (OCT) se destaca por ser el más preciso y no invasivo, permitiendo mediciones micrométricas.

Conocer las características biométricas oculares de pacientes antes de la cirugía de catarata en la población mexicana. El presente estudio es un análisis descriptivo, retrospectivo y transversal. La población total incluyó a 5,729 pacientes que se sometieron a una prueba de biometría ocular en el Hospital Universitario de Monterrey, Nuevo León, durante el periodo de enero de 2015 a diciembre de 2023. Los criterios de inclusión fueron pacientes mayores de 35 años diagnosticados con catarata que requerían cirugía con colocación de lente intraocular. Para la medición ocular, se utilizó el equipo biométrico IOL Master 700 (Carl Zeiss, Alemania). Los datos fueron registrados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel y posteriormente analizados utilizando el programa SPSS. La normalidad de los datos se evaluó mediante las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. En el estudio se incluyeron a 5729 pacientes mexicanos. El promedio de la longitud axial fue de 23.64 mm (DE = 1.51). La profundidad de cámara anterior tuvo un promedio de 3.06 mm (DE = 0.42). El promedio del grosor del cristalino fue de 4.48 mm (DE = 0.46). El grosor corneal central midió en promedio 533 μ m (DE = 0.04). Finalmente la relación blanco-blanco fue en promedio de 11.92 (DE = 0.44).

A pesar de los avances en la investigación de las métricas oculares en la última década, se ha identificado una falta de consenso y resultados consistentes en la literatura relacionada con la población mexicana. Nuestros resultados ofrecen una base para futuras investigaciones relacionadas con las características morfométricas oculares dentro de la población nacional mexicana y ofrece un sustento para comparaciones internacionales.

Divulgación de la Ciencia a través del Cuento, un Acercamiento a la Embriología

Martínez-Romero, Grecia; Chávez-Corral, Dora Virginia Bermúdez-Holguín, Paula Isabel; Beltrán-Andazola, Karely; Reza-López, Sandra Alicia; Hinojos-Gallardo, Luis Carlos; Levario-Carrillo, Margarita

Laboratorio de Embriología, Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua. Circuito Universitario, Campus II. C.P.31109. Chihuahua, Chihuahua, México.

El cuento es una narración que combina elementos fantásticos, experiencias reales de manera artística para entretener y enseñar. Cuando se habla de un museo, cuenta la historia de las figuras; si se hace en forma de cuento, les da otro sentido a dichos objetos, llama más la atención y facilita la comprensión. Se han utilizado estrategias similares, facilitando el acceso a la información por medio del cuento, dando resultados satisfactorios.

Evaluar la información a través de un cuento del desarrollo embrionario y fetal como herramienta didáctica en el Museo de Embriología "Dra. Dora Virginia Chávez Corral" de la FMycB.

La redacción del cuento se dividió en: planificación, redacción y revisión, y sus componentes: ambiente, tiempo, trama, tono y moraleja. Se realizaron preguntas antes y al finalizar la visita, con formularios de Google Forms por medio de código QR, para evaluar la información. Los cuestionarios contenían 2 o 4 preguntas. Se realizó un análisis descriptivo de la información obtenida.

El total de visitantes fue de $n=684$, fueron evaluados $n=277$. La edad promedio fue de 17 ± 2 años, 70% mujeres y 30% hombres. A $n=75$ visitantes se les evaluó con 2 preguntas; al inicio 61% con respuestas correctas, al final subió a 95%. Los evaluados con 4 preguntas fueron $n=199$. Antes del ingreso al museo 4% respondieron todas las preguntas correctamente y al final 45%. Al analizar la muestra en conjunto ($n=277$) los usuarios que mejoraron la información acerca del tema después del recorrido fueron el 66% y el 34% permaneció sin cambios.

El uso del cuento como herramienta didáctica en el Museo de Embriología "Dra. Dora Virginia Chávez Corral" mostró ser una estrategia eficaz para mejorar la información de los usuarios sobre el desarrollo embrionario y fetal. Sin embargo, sería conveniente validar el cuestionario.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Efecto antifibrótico de la tamsulosina en un modelo de fibrosis en rata Wistar inducido con tioacetamida

Medina-Pizaño, Mariana Yazmin; Loera-Arias, María De Jesús Muñoz Ortega, Martin Humberto; Ventura-Juárez, Javier; Montes de Oca-Luna, Roberto; Saucedo-Cárdenas, Odila

Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México; Departamento de Química, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, México; Departamento de Morfología, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, México.

La cirrosis es caracterizada por la pérdida de parénquima hepático, la formación de tabiques fibrosos y nódulos regenerativos anormales. Las pruebas bioquímicas de función tienden a una elevación de la secreción de ALT, AST y un aumento del depósito de colágeno tipo I, debido a la activación de las células estelares hepáticas. Por otro lado, el uso de antagonistas de los receptores adrenérgicos α/β ha sido el tratamiento de elección para prevenir las enfermedades hipertensivas hepáticas.

Analizar la capacidad antifibrogénica de tamsulosina y carvedilol en un modelo de cirrosis en rata Wistar. La investigación se realizó en 30 ratas Wistar macho de 120 g. Las ratas se alojaron en una atmósfera con aire acondicionado, a una temperatura de 25 C con ciclos de luz y oscuridad alternativos de 12 h y se mantuvieron con una dieta estándar y agua ad libitum. Después de 1 semana de aclimatación, las ratas se dividieron en cinco grupos (6 ratas/grupo). Los grupos fueron: control intacto, cirrótico inducido con tioacetamida (TAA), carvedilol, tamsulosina y placebo (control de la reversión endógena); después del sacrificio los hígados se fijaron para el análisis histológico y se obtuvieron muestras de suero para medir el nivel de marcadores de función hepática. Todos los experimentos con animales serán aprobados y manejados de acuerdo con las directrices del Comité de Bioética de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, que se basa en la guía de NHI para la investigación animal (Guía para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio, 2021).

En el grupo inducido con TAA, la histología mostro necrosis y degeneración hepatocelular, así como formación de tejido fibroso tipo I, el desarrollo de áreas con infiltración de células inflamatorias. El grupo de placebo mostro cambios morfológicos similares indicando que la rata se tarda en revertir el daño de forma endógena. Los hígados de los animales tratados con carvedilol y tamsulosina mostraron disminución en el tejido fibroso en comparación con los grupos de cirrosis y placebo. El grupo con cirrosis tenía niveles significativamente más altos de ALT y AST, a diferencia de las ratas tratadas con los medicamentos. En ratas con cirrosis hepática inducida por TAA, tanto el tratamiento con tamsulosina como con carvedilol mejoraron la función y la arquitectura del hígado con la reducción de los nódulos de regeneración.

Efecto Citotóxico del Extracto Hexánico de *Acalypha monostachya* Sobre Líneas Celulares Humanas de Cáncer de Colon

Arellano-Barrientos, Juan Carlos; Soto-Domínguez, Adolfo Guillen-Meléndez, Gloria Arely; Pérez-Hernández, Raymundo Alejandro; Saucedo-Cárdenas, Odila ; Montes de Oca-Saucedo, Carlos Roberto; Pérez-Trujillo, José Juan; Montes de Oca-Luna, Roberto

Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, N. L, México.; Departamento de Química, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, N.L, México.

El cáncer de colon se ha descrito como una problemática a nivel mundial. El diagnóstico por lo regular se realiza en estadios avanzados, por lo cual los tratamientos convencionales no han mostrado una alta eficacia. Estudios recientes han mostrado que el uso de extractos naturales favorece la sensibilidad de múltiples líneas celulares tumorales. Estudios recientes en nuestro equipo de trabajo mostraron que *Acalypha monostachya* contiene compuestos fenólicos, insaturaciones, esteroides y terpenos en un extracto hexánico (EE) previamente probado en líneas celulares de cáncer de mama y cervicouterino.

Analizar el efecto citotóxico del EE de *A. monostachya* sobre dos líneas de cáncer de colon humano (Caco-2 y HT-29) y una línea humana no tumoral (HaCat).

En placa de 96 pocillos se sembraron por triplicado 7.5×10^3 células Caco-2, 1.5×10^4 células HT-29 y 7.5×10^3 HaCat no tumorales con medio DMEM (10% SFB) para posteriormente aplicar los tratamientos a diversas concentraciones (0, 10, 50, 100, 300 y 500 $\mu\text{g}/\text{mL}$). Posterior a 48 horas de aplicación de los tratamientos se realizó el ensayo de citotoxicidad con MTT y DAPI. Los resultados se analizaron empleando una prueba de ANOVA de dos vías y una prueba de comparación múltiple de Tukey.

Los resultados obtenidos en el ensayo de citotoxicidad por el método MTT mostraron una disminución en la viabilidad relativa de las líneas tumorales HT-29 y Caco-2, sin reducir la viabilidad relativa de la línea no tumoral HaCat. El análisis mediante la prueba DAPI sugiere la presencia de núcleos picnóticos en las líneas tumorales HT-29 y Caco-2 sin presentar alteraciones en la línea no tumoral

El EE de *A. monostachya* mostró reducir la viabilidad de las líneas tumorales humanas de cáncer de colon, sin reducir la viabilidad de la línea no tumoral, mostrando el potencial que tiene este extracto para futuras aplicaciones en el área farmacéutica.

El uso de la mnemotecnica para el aprendizaje de la anatomía

Hernández-Vega, Yosef Raziel; Rosales-González, Hector Gutiérrez - Juárez, Vania Victoria; Macías - Medrano, Fernando Ismael; Gallardo - Ramírez, Jasiel; Macías - Salcedo, Karen Denisse ; Santos - Briano, Gerardo; Ortiz - Briceño, William Humberto

Laboratorio de Anatomía Humana, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Campus Universitario Siglo XXI, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas México.

La labor de la docencia en el desarrollo de nuevas técnicas para el aprendizaje de la anatomía, siempre ha tenido numerosos esfuerzos para buscar herramientas que permitan el facilitamiento no solo de la memorización si no de la comprensión de las diferentes estructuras del cuerpo humano.

Comparar resultados entre estudiantes que utilizaron herramientas de mnemotecnias naive y los que no tuvieron esta herramienta de estudio a la mano.

Se utilizó como herramienta las mnemotecnias naive en el uso de las primeras letras de diferentes palabras y se creó frases u oraciones en que se relacionaban con las diferentes partes anatómicas del miembro inferior y se estructuró un programa de manera repetitiva de aprendizaje y comprensión visual de lo que se estaba enseñando, en donde los alumnos llegaron a la comprensión de las frases con la relación anatómica por lo cual se enseñó para después en las evaluaciones de las prácticas morfológicas se aplicó dicho concepto de comprensión para tomar no solo el número de evaluación sino el nivel de comprensión de la información.

Se obtuvo un aumento no solo de memorización sino de comprensión de la enseñanza anatómica del miembro inferior donde el alumno al recordar la mnemotecnica relacionó con mayor comprensión la ubicación de las estructuras anatómicas.

El uso de este tipo de herramientas ayuda al estudiante que inicia el estudio de la anatomía a crear significados que los relacione con lo que se requiere aprender. Con este tipo de conceptos los estudiantes asocian un nuevo concepto con la asociación espacial de las estructuras de la anatomía.

Elaboración de Pieza Museográfica: Encapsulado de corte encefálico en resina de cristal

Si-Alquicira, Micaela Fatimata; Gómez-Ramírez, Diego Ricardo Garduño Juárez Alejandra Aiko; Ruelas Juárez Xhanil Alejandra; González Sánchez Eric Alejandro

Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle. Ciudad de México, México.

El tálamo es la estructura central del diencefalo, crucial para la transmisión y procesamiento de aferencias y eferencias. Principalmente se compone de materia gris y se divide en cuatro secciones (hipotálamo, epitálamo, tálamo lateral y dorsal), así mismo posee una forma ovoide que facilita la interacción con otras áreas corticales. Anatómicamente se relaciona superiormente con el cuerpo del ventrículo lateral y la estría terminal, inferiormente con el hipotálamo, medialmente con el tercer ventrículo, y lateralmente con la cápsula interna.

Realizar un estudio morfológico del tálamo y sus conexiones mediante la técnica de Klingler, correlacionando hallazgos anatómicos con manifestaciones clínicas de la leucodistrofia metacromática para mejorar la comprensión de su fisiopatología

Se realizó una disección neuroanatómica post-mortem de un encéfalo afectado por ACP en la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle. El espécimen se obtuvo de un cadáver femenino de 65 años con múltiples comorbilidades, preservado con polietilenglicol perfundido vía arterial femoral. La extracción encefálica se efectuó mediante craneotomía pterional, con el cadáver en decúbito supino. Se realizó una incisión bicoronal y una osteotomía circunferencial supraauricular para exponer y retirar la calota craneal. Tras la separación de la duramadre y la sección de estructuras vasculares y nerviosas, el encéfalo se extrajo y se fijó en formaldehído al 10%. El procesamiento incluyó la separación hemisférica y cortes sagitales de 5 mm con un craneotomo de precisión. Las secciones se sometieron a blanqueamiento con peróxido de hidrógeno, deshidratación alcohólica y fijación adicional. Para el encapsulado, se utilizó resina epóxica, con un proceso que incluyó desgasificación, curado, desmoldado y pulido. Se realizó control de calidad y documentación fotográfica. Adicionalmente, se implementó una técnica de repleción vascular con silicona líquida pigmentada a través de la arteria carótida común, permitiendo una visualización tridimensional de la red vascular cerebral.

La técnica de encapsulado de cortes encefálicos en resina de cristal, combinada con repleción vascular, es una herramienta educativa valiosa en neuroanatomía. Proporciona visualización tridimensional precisa de estructuras cerebrales, incluyendo sustancia blanca, gris y morfología vascular. Mejora la correlación anatomoclínica en el estudio del ictus cerebrovascular, facilitando la comprensión de áreas afectadas en eventos isquémicos o hemorrágicos. Permite decisiones terapéuticas más informadas en situaciones neurológicas urgentes y sugiere una interpretación más precisa de estudios de neuroimagen. Se enfoca especialmente en el tratamiento eficaz del ictus agudo, potenciando la enseñanza y práctica clínica en neurología. El artículo presenta una metodología detallada para encapsular cortes encefálicos en resina de cristal, una técnica que proporciona una visualización tridimensional precisa de las estructuras cerebrales. Además, se enfatiza su papel en estimular el interés de los estudiantes hacia la investigación de tratamientos efectivos y la respuesta ágil ante emergencias neurológicas, como los ictus, que demandan intervenciones rápidas y precisas.

Elaboración de un modelo pélvico mediante la técnica de repleción y plastinación: Una nueva aplicación académica para la enseñanza de estructuras neurovasculares.

Gómez-Ramírez, Diego Ricardo; Si Alquicira Micaela Fatimata; Ruelas Juárez Xhanil Alejandra; Garduño Juárez Alejandra Aiko; Hernandez Arredondo Naylea; González Sánchez Eric Alejandro

Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle. Ciudad de México, México.

La región pélvica, crucial para funciones vitales como locomoción, reproducción y micción, presenta desafíos anatómicos debido a su complejidad estructural. El plexo hipogástrico inferior, red nerviosa esencial para la inervación autónoma de órganos pélvicos, requiere un estudio detallado para comprender patologías asociadas. Este proyecto desarrolla un modelo pélvico tridimensional mediante extracción nerviosa y plastinación, montado sobre estructuras óseas sintéticas. El objetivo es visualizar detalladamente el plexo hipogástrico inferior y sus relaciones anatómicas, mejorando la comprensión de la anatomía pélvica para aplicaciones clínicas y educativas.

Desarrollar modelo pélvico con fibras nerviosas extraídas, huesos sintéticos, repleción y plastinación. Visualiza plexo hipogástrico inferior y relaciones anatómicas. Mejora estudio y enseñanza de anatomía pélvica compleja.

Esta investigación desarrolla un modelo pélvico tridimensional para visualizar el plexo hipogástrico inferior. Se utilizó un cadáver masculino de 60 años, preservado con polietilenglicol. El proceso incluyó repleción polimérica vascular, disección abdominal y pélvica detallada, y extracción cuidadosa del plexo nervioso. La disección abarcó la región abdominal inferior, perineal y pélvica, con abordajes transabdominal y transperineal. Se expusieron estructuras como músculos abdominales, vejiga, próstata y espacio presacro. Se identificaron y preservaron nervios clave como los ilioinguinales e iliohipogástricos. El plexo hipogástrico superior e inferior fue disecado meticulosamente, junto con los nervios relacionados. Las fibras nerviosas extraídas se sometieron a un proceso de plastinación, que incluyó deshidratación, desengrasado, impregnación con silicona y curado. Paralelamente, se crearon modelos óseos utilizando resina epóxica cristal y moldes de silicona de alta precisión. Finalmente, el plexo plastinado se montó sobre el modelo óseo, manteniendo las relaciones anatómicas precisas. Este modelo permite una visualización detallada de la anatomía del plexo hipogástrico inferior y sus relaciones con estructuras circundantes, siendo útil para la enseñanza y la investigación anatómica.

Este estudio desarrolló un modelo pélvico tridimensional del plexo hipogástrico inferior y superior. Se realizó disección detallada, extracción y plastinación de fibras nerviosas, y creación de modelos óseos con resina epóxica. El modelo confirma la distribución anatómica descrita en la literatura, mostrando relaciones con estructuras pélvicas y funciones motoras y sensoriales. La metodología de plastinación demostró ser eficaz para preservar los nervios. El proyecto se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, promoviendo salud, educación e igualdad de acceso al conocimiento médico. El modelo tiene potencial para mejorar la formación médica y la comprensión anatómica de la región pélvica.

En este estudio se investigó la anatomía del plexo hipogástrico inferior, destacando su relevancia en cirugías pélvicas y neuropatías. Se desarrolló un modelo tridimensional basado en la disección de un cadáver, extracción de fibras nerviosas y creación de estructuras óseas sintéticas. El modelo visualiza detalladamente el plexo y sus relaciones anatómicas con estructuras pélvicas. Las perspectivas futuras incluyen desarrollar simuladores personalizados para educación clínica y mejorar el diagnóstico temprano de patologías relacionadas, buscando optimizar el pronóstico y tratamiento de trastornos pélvicos.

Epidemiología de las malformaciones congénitas: revisión del acervo histórico del departamento de embriología de la facultad de medicina de la U.A.N.L

Domínguez-Martínez, Verónica Noemí; González-Valdez, Emmanuel López-Serna Norberto;
Cortés-Álvarez Catalina Dámaris; Martínez-Canales Rodolfo; Torres-González Vladimira;
Cervantes-Ortega Mariana; Cortés-Enríquez Omar Daniel

Departamento de Embriología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México.

Alrededor del 7.4% de las muertes fetales a nivel mundial están asociadas a malformaciones congénitas. En el Departamento de Embriología de la Facultad de Medicina de la UANL se cuenta con un acervo aproximado de 5000 fetos y embriones, la mayoría provenientes del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González". Este trabajo estudia la prevalencia de las malformaciones congénitas más comunes, en una muestra de 218 fetos de los años 1997 a 2024.

Calcular la prevalencia general e individual de malformaciones congénitas de nuestra muestra. Calcular la media de la edad gestacional y la prevalencia del sexo fenotípico de fetos de nuestra muestra.

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo y transversal, se revisó el acervo de embriones y fetos de los años 1997 al 2024 de la Facultad de Medicina de la U.A.N.L. Se realizó la morfometría y evaluación morfológica de fetos completos y diseccionados. La presencia de las anomalías congénitas fue registrada de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) 10ª edición. Se calculó la prevalencia general de malformaciones congénitas y la prevalencia de cada tipo de malformación por aparato o sistema. También se calculó la media de la edad gestacional y su prevalencia por sexo fenotípico.

Las malformaciones congénitas craneofaciales fueron las de mayor prevalencia, representando el 83%. Entre estas, destaca la implantación baja de las orejas, la cual se encontró hasta en un 59.5% de los especímenes. Las semanas con mayor prevalencia de malformaciones congénitas fueron de la 15 a la 18, en las cuales se ubica el 72% de los especímenes con malformaciones ($p=0.007$). La media de la edad gestacional fue de 16 semanas (DE: 1.93). El sexo masculino presentó mayor prevalencia de malformaciones, con el 58.6% ($p=0.05$); el 41.4% restante fueron de sexo femenino.

Reportamos una mayor prevalencia de malformaciones congénitas en el sexo masculino, lo cual coincide con lo reportado en la literatura, al igual que la relación que suele reportarse entre la implantación baja de orejas, una malformación de grado menor, con la presencia de malformaciones de grado mayor.

Estandarización de los Procedimientos de Revisión de la Morfología Externa en Fetos

Aguirre-Caballero, Diego Alberto; Carmona-Torres, Anallely ; Chávez-Chavarría, Javier Alan ; Reza-López, Sandra Alicia; Hinojos-Gallardo, Luis Carlos ; Chávez-Corral, Dora Virginia

Laboratorio de Embriología, Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas (FMyCB), Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), Chihuahua, México.

Las características morfológicas externas de los fetos es frecuentemente reportada en la literatura científica del campo de la embriología. A partir de ellas se determinan la edad gestacional, se establecen comparaciones, se observan variantes anatómicas o anomalías congénitas.

Estandarizar los procedimientos de revisión de la morfología externa de un grupo de fetos para su uso en docencia e investigación.

Estudio transversal de n=30 fetos, donados al Laboratorio de Embriología de la FMyCB de la UACH. Se realizó una revisión morfológica externa en dirección céfalo-caudal, en la que se examinaron anomalías de la bóveda craneana, cara, tubo neural, cuello, torácicas, abdominales, ano, genitales externos, extremidades y piel. La edad gestacional se estimó mediante la medición de la longitud coronilla-rabadilla, comparando los valores con tablas de referencias. Se determinó el sexo morfológico y finalmente si había presencia de anomalías. Las observaciones fueron registradas en el formato utilizado por el Laboratorio. Todas las observaciones se realizaron por duplicado por cada uno de los tres observadores. Se calculó la frecuencia y porcentaje de las anomalías en cada superficie anatómica. Se utilizó la prueba de χ^2 para observar las diferencias entre las variables cualitativas y se evaluó la concordancia entre los tres observadores. Se tomaron fotografías que proporcionan un registro fotográfico de la morfología y las alteraciones presentes, para su uso en investigación y docencia, para desarrollar el procedimiento de estandarización.

Los hallazgos morfológicos concordaron en su mayoría entre los tres observadores. Las anomalías morfológicas que mostraron alguna discrepancia entre observadores fueron: bóveda craneal (caput), ojos (párpados), cuello (higroma quístico), tubo neural, genitales externos y sexo morfológico (genitales indiferenciados). Mayores discrepancias se observaron en el examen de cordón umbilical. En caso de discordancia, los hallazgos fueron verificados por una Doctora en Ciencias con Especialidad en Morfología. Con la información obtenida, se pudo generar un protocolo que permitió la estandarización de los procedimientos de examen de la morfología fetal externa. Además, se recomienda la participación de por lo menos un experto en la validación de las observaciones, al llevar a cabo estos procedimientos. Se reconoce la importancia de mantener los materiales en condiciones óptimas y capturar datos de manera precisa para garantizar la reproducibilidad y fiabilidad de los resultados.

Estudio morfológico e histológico de un gemelo acardius ancps, un reporte de caso

Contreras, Eduardo Garduño; Domínguez-Martínez Verónica Noemí; López-Serna Norberto; Cortés-Álvarez Catalina; Torres-González Vladimira; Ruiz-Ruiz Nayeli Ahtziri

Departamento de Embriología; Facultad de Medicina; Universidad Autónoma de Nuevo León

Nos fue enviado un feto de 22 semanas de edad morfológica previamente preservado en formaldehído, para aplicarle la técnica de rehidratación con KOH, esto debido a que presentó deshidratación asociada a una técnica deficiente de conservación. Además, se realizó un estudio morfológico detallado, así como la identificación y clasificación de las anomalías congénitas. En este reporte de caso se revisa el análisis morfológico externo realizado en dos tiempos: un primer análisis, llevado a cabo antes de la rehidratación con KOH; un segundo análisis, llevado a cabo después de la rehidratación. También se realizará un análisis histológico de algunos de sus órganos y tejidos.

Desde el Laboratorio de Embriología de la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua, se recibe un feto femenino de aproximadamente 22 semanas de edad morfológica, producto de un embarazo gemelar monocoriónico y monoamniótico. Se realizó toma de fotografías previa a la rehidratación con KOH, y después de hacer la técnica de rehidratación. Se realizó disección y toma de muestras histológicas de intestino, páncreas, apéndice, riñón, timo, aorta y cordón umbilical. En base a su morfología externa, se clasificó como gemelo Acarduis anceps, el cual cuenta con estructuras troncales, extremidades inferiores, presenta amelia de extremidades superiores, así como formación incompleta de distintos órganos y cordón umbilical con arteria única.

El Gemelo Acardius Anceps es una de las anomalías congénitas más raras que existen, ocurre principalmente en embarazos gemelares monocoriónicos y tiene una asociación etiológica con la comunicación arteriovenosa anormal entre los dos fetos, complicación conocida como Síndrome de Perfusión Arterial Reversa (TRAP). Su incidencia es de 1 en 35 000 embarazos y afecta al 1% de los embarazos gemelares monocoriónicos. El gemelo arcádico es muy variable en su morfología y se clasifica según el desarrollo cefálico y troncal de la siguiente manera: Acéfalo, el cual carece de estructuras cefálicas y es la variedad más frecuente; Anceps, que presenta algunas estructuras craneales y/o neurales; Acormo, el cual contiene estructuras cefálicas, pero no troncales; Amorfo, sin estructuras cefálicas ni troncales.

En nuestro Departamento de Embriología de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, dichos análisis se realizan con fines de docencia e investigación. El Gemelo Acardico es una anomalía congénita muy poco frecuente dentro de los embarazos gemelares. En cuanto a su morfología externa, que es el propósito de este proyecto, podemos mencionar que puede ser muy variada, esto principalmente en cuanto a la formación de sus extremidades y órganos se refiere, además que se suele de otras anomalías congénitas.

EVALUACIÓN DE LA CITO Y BIOCOMPATIBILIDAD DE UNA RED SEMI INTERPENETRADA DE PDMS/QUITOSANO/PVA/GENIPIN

VÁZQUEZ-TORRES, NADIA ADRIANA; Sánchez-Arévalo, Francisco Manuel; PIÑÓN-ZÁRATE GABRIELA; HERNÁNDEZ-TELLEZ BEATRIZ; JARQUÍN-YAÑEZ KATYA; CASTELL-RODRIGUEZ ANDRÉS; HERRERA ENRÍQUEZ MIGUEL A

Departamento de Reología y mecánica de Materiales, Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.; Departamento de Biología Celular y Tisular, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México

Los polímeros son cadenas monoméricas formando redes poliméricas tridimensionales. Las redes poliméricas semi-interpenetradas (RPSIs) son más de 2 redes interactuando entre sí y al menos una está sin entrecruzarse por uniones covalentes. Éstas han ganado gran interés en biomedicina como andamios en ingeniería de tejidos. Entre los polímeros más usados para fabricar andamios está el quitosano (CS) y el poli(alcohol vinílico) (PVA) ambos biocompatibles, hidrofílicos que absorben agua. El poli(dimetilsiloxano) (PDMS) biocompatible y el genipin es un entrecruzante no citotóxico.

Evaluar la cito y biocompatibilidad de una red seminterpenetrada de PDMS Quitosano-PVA-Genipin

La red seminterpenetrada (RPSI) de PDMS-Quitosano-PVA-genipina se obtuvo por la combinación de una disolución de quitosano 2.5% (p/v) y PVA 10% (p/v) en una proporción 3:1. Posteriormente, se adicionó el PDMS a la mezcla de quitosano-PVA-genipina en una proporción 7:3 respectivamente y se dejó secar por 24 horas a 60°C. La red se obtuvo como una membrana la cual fue esterilizada por UV y etanol 70%. La RPSI fue sembrada con fibroblastos humanos y se mantuvo en condiciones estándar de cultivo. Se realizaron pruebas de viabilidad celular mediante la tinción de calceína y homodímero de etidio a 2 y 7 días después del sembrado. La biocompatibilidad se analizó implantando subdérmicamente la RPSI en ratas Wistar de 2 meses y monitoreando cada semana durante 1 mes la respuesta inflamatoria mediante tinción de H&E.

La RPSI en cultivo presentó fibroblastos con una morfología fusiforme indicando que están adheridos sobre el andamio, además de estar viables durante varios días. Al ser implantadas, la RPSI no mostró degradación durante las primeras 4 semanas. En los cortes histológicos se observó la formación de una pseudocápsula conformada por tejido conjuntivo rico en fibroblastos alrededor de la RPSI y un moderado infiltrado inflamatorio conformado principalmente por polimorfonucleares y escasos linfocitos. Durante las 4 semanas se identificaron algunas células mononucleadas y ausencia de células de respuesta a cuerpo extraño.

La RPSI de quitosano-PVA-genipina es citocompatible ya que no induce la muerte celular y es biocompatible porque la respuesta inflamatoria se resuelve en la primera semana post implante.

Evaluación de las uniones comunicantes en testículos de ratones expuestos a nanopartículas de oro de 5 y 15 nanómetros

Romero-Flores, Brenda Guadalupe; Ramos-Rojas, Belem; González-Vadillo, Lorena; Lazzarini-Lechuga, Roberto

Departamento de Biología de la Reproducción, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa

En los últimos años, el uso de nanopartículas de oro (AuNPs) se ha popularizado en diferentes industrias debido a sus propiedades únicas y versatilidad. Las AuNPs destacan por sus potenciales aplicaciones biomédicas para el diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades degenerativas. Por otro lado, recientemente se han propuesto como mediadores para la anticoncepción masculina controlable y la recuperación de la fertilidad masculina. Sin embargo, persiste un debate acerca de los posibles efectos tóxicos de las AuNPs en los órganos reproductivos.

Evaluar la expresión de proteína conexina-43 (Cx43) en testículo de ratones expuestos a AuNPs de 5 y 15 nanómetros por 7 días.

Se utilizaron 12 ratones macho de la cepa CD-1, de entre 8-10 semanas de edad. Los animales se dividieron aleatoriamente para formar dos grupo experimentales ("AuNP-5" y "AuNP-15") y un grupo control. Los grupos experimentales fueron sometidos a siete inyecciones intraperitoneales de 30 μ L/día de AuNPs de 5 y 15 nm. El grupo control fue inyectado con el vehículo por la misma vía y dosis. En la eutanasia, se obtuvieron muestras de sangre de la vena cava inferior para análisis sanguíneos, y los testículos fueron disecados, fotografiados y después procesados para inclusión en parafina. Los cortes histológicos se tiñeron mediante la técnica de hematoxilina-eosina (H&E) y se realizó inmunofluorescencia indirecta para detectar al antígeno nuclear de células en proliferación (PCNA) y a la proteína de unión comunicante Cx43.

No se registró mortalidad en ninguno de los grupos. Los análisis sanguíneos de los grupos experimentales mostraron cambios significativos en: transaminasas, colesterol y triglicéridos; sugiriendo daño sistémico y alteraciones del metabolismo del colesterol y los triglicéridos. Sin cambios en la anatomía de superficial del testículo. Sin embargo, las tinciones H&E, mostraron desarreglo en la arquitectura de los túbulos seminíferos en los grupos experimentales en comparación con el control. En los grupos experimentales la inmunodetección de PCNA no mostró cambios en la proliferación celular de espermatogonias, mientras que la inmunodetección de la proteína Cx43 mostró disminución en la expresión.

Nuestros resultados sugieren que las AuNPs causan daño a nivel sistémico, desarreglo de los tubos seminíferos y cambios en la expresión de la proteína Cx43 entre las espermatidas y las células de Sertoli.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Exploración de la formación reticular del tallo cerebral

Muñoz-Carpio, Erick David; Baltierra-Hernández, Mixel Zair Jiménez Ponce Fiacro; Carrillo Mezo Roger Antonio

Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco; Hospital Ángeles del Pedregal

La formación reticular es una red de núcleos del tronco cerebral que integra y transmite información entre diversas regiones del sistema nervioso. Regula funciones cruciales como los ciclos de sueño y vigilia, el tono muscular, y la actividad motora, influyendo en el control del movimiento, el dolor y la atención selectiva. Se extiende desde el bulbo raquídeo hasta el mesencéfalo y está organizada en tres columnas: Núcleos del Rafe, Núcleos Mediales y Núcleos Laterales. Su estudio es complejo debido a su naturaleza difusa.

Describir los principales núcleos y vías de la formación reticular del tallo cerebral y presentarlos de una manera esquemática.

Se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre la estructura macroscópica y microscópica de los núcleos de la formación reticular, abarcando estudios de los últimos diez años. Se utilizaron las bases de datos Google Scholar, PubMed y Scielo, considerando artículos en español e inglés. Las palabras clave empleadas incluyeron "neuroanatomía", "fisiología", y "formación reticular". El análisis se centró en correlacionar las estructuras anatómicas de la formación reticular con sus sistemas fisiológicos, investigando su papel en la regulación del dolor, tono muscular, actividad motora, y atención selectiva.

Se obtuvieron los siguientes resultados: PubMed (n=23), BidiUAM (n=25) y Google Scholar (n=78). De los cuales solamente se ocuparon 16 artículos que cumplieran nuestros criterios. Los núcleos de interés se localizan en: núcleo magno del rafe $Z= +12$ mm, $X=0.5$ mm, $Y=6$ mm; núcleo dorsal $Z=+8$ mm, $X=2.5$ mm, $Y=1$ mm; núcleo pontino $Z=+16$ mm, $X=2$ mm, $Y=2.5$ mm; núcleo gigantocelular $Z=+13$ mm, $X=7.5$ mm, $Y=5$ mm; núcleo; Núcleo cuneiforme: $Z=+36$ mm, $X=4.5$ mm, $Y=9.5$ mm. Esta distribución subraya su papel en la regulación de funciones vitales como la modulación del dolor, el control cardiovascular y los ciclos de sueño-vigilia

Los diferentes núcleos del tallo cerebral son de particular importancia para diferentes funciones de la vida cotidiana del ser humano y deben ser analizados desde una perspectiva funcional. La complejidad de ellos deben ser esquematizada en función de las conexiones del diencefalo y telencefalo.

Fiabilidad de la resonancia magnética en la evaluación del complejo anterolateral de la rodilla en lesiones del ligamento cruzado anterior

Valencia-Valenzuela, Constanza Cecilia; Vilchez-Cavazos, Jose Felix Arrambide-Garza, Francisco J; Torres-González, Erick M; Sánchez-Terán, Helda; Simental-Mendía, Mario; Espinosa-Uribe, Abraham; Gutierrez de la O, Jorge

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"

La lesión del ligamento cruzado anterior (LCA) puede restringir la actividad física debido a la inestabilidad rotacional. Se han reportado lesiones asociadas que involucran el LCA y el complejo anterolateral de la rodilla, como el ligamento anterolateral (LAL), las fibras de Kaplan (FK) y el tracto ilirotibial. La resonancia magnética (RMN) muestra precisión en la identificación de las lesiones del complejo anterolateral, sin embargo, la fiabilidad de las lesiones concomitantes en pacientes con lesión del LCA está poco descrita. Estimar la fiabilidad de la resonancia magnética en la evaluación de la gravedad de las lesiones del complejo anterolateral en pacientes con lesiones del LCA.

Se llevó a cabo un estudio transversal que involucró estudios de RMN obtenidos de la base de datos del departamento de radiología de nuestra institución. Incluimos adultos diagnosticados con lesión del LCA que ocurrieron en menos de 3 meses desde el inicio de la lesión. Pacientes que presentaron antecedentes de cirugía, diagnóstico de osteoartritis o daño a los meniscos fueron excluidos. Se registró la visualización fue posible en toda la trayectoria de los ligamentos del complejo anterolateral. Así como, su lesión el cual se clasificó como sin lesión, ruptura parcial y ruptura completa. Las mediciones fueron evaluadas de forma independiente por un radiólogo y un ortopedista. Se realizó un análisis de confiabilidad interobservador e intraobservador.

El estudio incluyó 102 pacientes con lesión de LCA. La prevalencia de lesiones simultáneas de LAL y LCA fue del 28.4% para interrupción parcial y del 23.5% para interrupción completa. La prevalencia de lesiones concomitantes de LAL y FK fue del 32.5%. La fiabilidad intraobservador para la visualización del LAL fue excelente, mientras que la fiabilidad interobservador fue sustancial. Para la visualización de FK, la fiabilidad intraobservador fue excelente, con una fiabilidad interobservador sustancial. En cuanto a la fiabilidad de la lesión del compartimento anterolateral, la concordancia intraobservador fue excelente, mientras que la concordancia interobservador fue moderada.

Los hallazgos del presente estudio sugieren que una alta proporción del LAL no puede ser visualizada mediante RMN. El análisis mostró una excelente fiabilidad para el acuerdo intraobservador en la identificación de lesiones concomitantes del LAL y las FK en pacientes con lesión del LCA. Contrariamente, el análisis del acuerdo interobservador resultó en una fiabilidad moderada.

HALLAZGOS MORFOLÓGICOS Y TOMOGRÁFICOS EN SIRENOMELIA: REPORTE DE CASO

Martínez-López, Samuel Omar Chávez-Corral, Dora Virginia; Díaz-Pulido, Blanca Esthela; Reza-López, Sandra; Hinojos-Gallardo, Luis; Levario-Carrillo, Margarita

Laboratorio de embriología de la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua

La sirenomelia es una anomalía congénita que se caracteriza por la fusión de los miembros inferiores o la presencia de uno sólo, se encuentra incluida dentro de las malformaciones del síndrome de regresión caudal (SRC). En México se encuentran 2.6 casos por cada 100,000 nacimientos. El objetivo de este estudio fue describir los hallazgos morfológicos y tomográficos comunes y anomalías acompañantes.

El feto fue donado al Laboratorio de Embriología de la FMyCB de la UACH, no se cuenta con antecedentes maternos o gestacionales. La edad de gestación se calculó por la medición del fémur (41.6 mm) tomada por tomografía, fue de 26 semanas. Se analizaron los hallazgos morfológicos y tomográficos. Por morfología se encontró: pabellón auricular derecho ausente; cordón umbilical con una arteria: mano izquierda dirigida medialmente y aplasia del pulgar; solo un miembro inferior que termina en muñón sin pie. En el análisis tomográficos se identificó: hidrocefalia con predominio derecho; ausencia del cuerpo caloso: vértebras cervicales (C1-C7), torácicas (T1) y sus cuerpos vertebrales están fusionados entre sí; la segunda y tercera costilla del hemitórax izquierdo fusionadas antes del cuello anatómico de la costilla; en el hemitórax derecho, se observan 13 costillas, la decimotercera costilla se localiza en la vértebra L1, las costillas 2^a-4^a y 7^a-9^a están fusionadas después del cuello anatómico; hipoplasia de aurícula derecha, comunicación interventricular y el miembro inferior presenta un fémur y una tibia.

En este caso se observaron anomalías que son comunes en estos casos: un solo miembro inferior, defectos de tubo neural, como la ausencia del cuerpo caloso, defectos vasculares, como la presencia de una arteria umbilical y anomalías en columna vertebral. También se observaron anomalías acompañantes como defectos cardiovasculares (comunicación interventricular) y respiratorios (hipoplasia del pulmón derecho), estas últimas anomalías no han sido consistentes en los reportes de caso.

El análisis de las características morfológicas y tomográficas reveló múltiples alteraciones comunes a las informadas en casos previos, mientras que otras como las del sistema cardiovascular y respiratorio que no han sido descritas frecuentemente.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Hidrogel inyectable termosensible de matriz extracelular miocárdica porcina acoplado con proantocianidinas para su potencial aplicación en la regeneración del miocardio post-infarto

Castell-Rodríguez, Andrés Eliú; Hidalgo-Vicelis, José Luis; Piñón-Zárate, Gabriela; Arenas-Alatorre, Jesús Ángel; González-Gómez, Gertrudis Hortensia; Fiordelisio-Coll, Tatiana; Gutiérrez Pérez, Oscar

Laboratorio de Inmunoterapia e Ingeniería de Tejidos, Departamento de Biología Celular y Tisular, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.; Laboratorio de Biofísica Funcional, Departamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.; Laboratorio de Neuroendocrinología Comparada, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.

En la actualidad, no existen terapias que prevengan el proceso negativo de remodelación del miocardio que ocurre después de un infarto. Una opción de tratamiento son los hidrogeles inyectables debido a que pueden reemplazar a la matriz extracelular dañada y, además, pueden ser administrados de una manera mínimamente invasiva. Las especies reactivas de oxígeno que se generan por el daño de isquemia-reperusión pueden limitar la eficacia terapéutica de los enfoques celulares basados en hidrogeles. Con el propósito de superar esta limitación, en este estudio se incorporaron proantocianidinas como compuestos antioxidantes en un hidrogel inyectable.

Elaborar un hidrogel inyectable termosensible de matriz extracelular miocárdica porcina acoplado con proantocianidinas, y caracterizarlo fisicoquímica y biológicamente *in vitro*, para su potencial aplicación en la regeneración del miocardio post-infarto.

Para la elaboración del hidrogel, primero se obtuvo la matriz extracelular mediante la descelularización del miocardio porcino. Una vez que el tejido se descelularizó, la matriz extracelular se solubilizó a través de una digestión enzimática y se incorporaron las proantocianidinas. Después de exponer esta disolución de matriz extracelular a temperatura fisiológica, se autoensambló en un hidrogel.

El protocolo que se llevó a cabo para descelularizar el miocardio porcino retiró eficazmente a las células. Asimismo, el proceso de descelularización del miocardio retuvo algunos componentes de la matriz extracelular como colágena y proteoglicanos. La disolución de matriz extracelular miocárdica acoplada con proantocianidinas fue capaz de autoensamblarse en un hidrogel presentando una estructura porosa y fibrosa. Por espectroscopía infrarroja, se demostró que las proantocianidinas actuaron como agentes de entrecruzamiento induciendo la formación de puentes de hidrogeno con la colágena. Los ensayos biológicos usando cardiomiocitos mostraron que los hidrogeles acoplados con proantocianidinas no son citotóxicos.

Este tipo de hidrogeles representa una alternativa prometedora para ser utilizados en la regeneración del miocardio después de un infarto. Agradecimientos: Al proyecto PAPIIT IN216723, DGAPA-UNAM por su apoyo financiero.

Identificación morfométrica del ángulo aortomesentérico por tomografía computarizada con contraste en pacientes del noreste de México

Guerra-Juárez, Yesika Alejandra; Elizondo-Omaña, Rodrigo Enrique; Quiroga-Garza, Alejandro; Alvarez-Lozada, Luis Adrian; Arrambide-Garza, Francisco Javier; Guzmán-López, Santos; Llamas-Linares, Gerardo; Pinales-Razo, Ricardo

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León.;
Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León.

La arteria mesentérica superior (AMS) es una rama impar originada de la pared anterior de la aorta abdominal (AA). En individuos normales, el ángulo formado entre la AMS y la AA es de un rango entre 38° y 60°. En individuos con un ángulo menor, pueden manifestarse patologías como el Síndrome de la Arteria Mesentérica Superior y el Síndrome del Cascanueces. Mientras que, un ángulo mayor se ha asociado como un factor morfológico de la Disección Espontánea Aislada de la Arteria Mesentérica Superior.

Realizar mediciones morfométricas del ángulo aortomesentérico por tomografía computarizada con contraste. Es un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal. Se utilizaron 238 estudios de Tomografía Computarizada Contrastada de abdomen en reconstrucción sagital, previamente realizados en pacientes del Servicio de Radiología e Imagen del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González". Se estandarizó la identificación de la morfometría del ángulo aortomesentérico. En una reconstrucción sagital, se establecieron dos puntos (DE, EF) correspondientes al diámetro de la AMS y de la AA a nivel del origen de la AMS. Posteriormente, se establecieron otros dos puntos (GH, IJ) a 1 cm de DE y EF en ambas arterias. Se calculó la mitad de los diámetros de los puntos DE, EF, GH y IJ, y se trazaron dos líneas que atravesaran la mitad de la AMS y AA y a partir de la intersección de ambas líneas, se identificó el ángulo aortomesentérico y se clasificó en agudo, recto u obtuso, según corresponda. Se realizó una clasificación donde se consideró como ángulo recto los pertenecientes a un rango de 70-90°, como ángulo agudo a los rangos de 22-70°, y finalmente, como ángulo obtuso a los rangos de 90-122°. Para la estadística descriptiva se utilizarán medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas y frecuencia y porcentaje para las variables cualitativas.

Se incluyeron 238 estudios de Tomografía Computarizada Contrastada de abdomen en reconstrucción sagital. Se reportaron 137 estudios con ángulos fuera de los rangos considerados normales por la literatura, donde 57 pacientes fueron clasificados con ángulo recto, 166 pacientes con ángulo agudo y 17 pacientes con ángulo obtuso. El ángulo aortomesentérico, que típicamente varía entre 38° y 60°, puede influir en diversas patologías cuando se desvía de este rango. Un ángulo reducido está asociado con el Síndrome de la Arteria Mesentérica Superior y el Síndrome del Cascanueces, mientras que un ángulo aumentado puede predisponer a la Disección Espontánea Aislada de la Arteria Mesentérica Superior. La investigación busca clasificar el ángulo aortomesentérico en la población del noreste de México para mejorar el diagnóstico de estos síndromes, dado que los criterios actuales son variables y están influenciados por diversos aspectos.

IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUEVA SOLUCIÓN PARA LA PRESERVACIÓN DE PIEZAS ANATÓMICAS ELABORADA CON SUSTANCIAS CON NULA TOXICIDAD

Jardon-Xicotencatl, Samantha; Pichardo-Molinero Ma Reyes; Oliver-González Misael Rubén;
García-Tovar Carlos Gerardo

Unidad de Investigación Multidisciplinaria L4 (Morfología Veterinaria y Biología Celular), UNAM-FESC.
Campus 4. Cuautitlán Izcalli 54714, México.; Laboratorio de Apoyo Técnico a la Anatomía, UNAM-FESC.
Campus 4. Cuautitlán Izcalli 54714, México.

La preservación de piezas anatómicas en Anatomía Veterinaria busca mantener tejidos biológicos y órganos en condiciones adecuadas para su uso en ámbitos como la educación médica, la investigación científica y la exhibición en museos, este material es fundamental ya que no es posible diseccionar todas las especies domésticas. La mayoría de las técnicas utilizan reactivos con altos niveles de toxicidad como el formaldehído que actualmente está catalogado como un carcinógeno en humanos y animales.

El objetivo de este trabajo fue desarrollar una nueva técnica de preservación que utilice reactivos de nula toxicidad, a bajo costo, de fácil aplicación y libre de la emisión de vapores que permita obtener piezas preservadas aptas para estudios anatómicos.

Se trabajaron 2 técnicas de preservación de forma comparativa, la técnica alcohol-propilenglicol desarrollada con reactivos no tóxicos y la técnica de glicerina fenolada, en 7 corazones frescos de ovino, provenientes de animales destinados para abasto, para posteriormente evaluar y comparar las características de las piezas preservadas mediante la evaluación de: estructura anatómica, color, peso, tamaño, olor, textura (flexibilidad, dureza, deformabilidad) así como la presencia de signos de descomposición/putrefacción.

Como resultado de este trabajo se obtuvieron corazones de oveja adecuadamente conservados que mantuvieron su morfología. La anatomía externa se conservó adecuadamente y la anatomía interna no mostró cambios estructurales. El tiempo para desarrollar la técnica fue de 20 días en comparación de la Técnica de glicerina fenolada cuyo tiempo de preparación es de 24 días. Las piezas obtenidas con la técnica de alcohol propilenglicol fueron de mejor calidad, respecto al color, textura en comparación con las piezas con glicerina fenolada que tienden a oscurecerse y a presentar una mayor rigidez, aspectos no deseables debido a la dificultad que pueden generar en el estudio anatómico y la realización de disecciones.

Conclusiones Se aplicó la técnica de alcohol-propilenglicol, que utiliza reactivos con nula toxicidad para su manipulación por estudiantes y académicos, a diferencia de la técnica de la glicerina fenolada. Las piezas obtenidas conservan un peso, tamaño y textura similar a la de los órganos frescos, no se endurecen ni se oscurecen con el tiempo, lo que permite el estudio anatómico y su disección, a diferencia de lo que ocurre con la técnica de la glicerina fenolada. Tienen una muy buena vida útil y la calidad de las piezas, además del uso educativo, también permite su uso en investigación así como para exposiciones en museos.

Implementación y percepción de un modelo porcino no vivo de entrenamiento neuroquirúrgico

Alcocer-Mey, Héctor Erasmo; Villarreal-Silva, Eliud Arteaga - Parra, Mauricio; Alvarez - Lozada, Luis Adrian; Arrambide - Garza, Francisco J; Quiroga - Garza, Alejandro; Elizondo - Omaña, Rodrigo Enrique; Martínez - Ponce de Leon, Angel Raymundo

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León (U.A.N.L.) Av. Madero y Dr. Aguirre Pequeño, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, Nuevo León, México.; 2. Servicio de Neurocirugía y Terapia Endovascular, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León (U.A.N.L.) Av. Madero y Dr. Aguirre Pequeño, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, Nuevo León, México

El escenario de entrenamiento neuroquirúrgico actual requiere de la estandarización y refinamiento de los procesos de enseñanza quirúrgica. Los modelos biológicos no vivos son una alternativa por su disponibilidad y bajo costo. Su utilidad en el entrenamiento microquirúrgico se ha demostrado en el modelo bovino, murino y porcino debido a su gran semejanza en la neuroanatomía con el ser humano. Su uso reduce tiempos quirúrgicos y genera un alto nivel de autonomía en el quirófano en residentes de neurocirugía.

Comparar la habilidad técnica entre residentes de neurocirugía de mayor experiencia contra residentes de neurocirugía con menor experiencia utilizando la escala "Evaluación Estructurada Objetiva de las Habilidades Técnicas para Cirugía". Se realiza un estudio observacional, transversal y comparativo. Por medio de la escala Evaluación Estructurada Objetiva de las Habilidades Técnicas para la Cirugía (Objective Structured Assessment of Technical Skills for Surgery (OSATS)) se evalúan a residentes de la especialidad de neurocirugía del Servicio de Neurocirugía y Terapia Endovascular Neurológica del Hospital Universitario "José Eleuterio González" en la realización del abordaje interhemisférico transcallosal al tercer ventrículo en 14 especímenes adultos de *scrofa domesticus*. La escala Evaluación Estructurada Objetiva de las Habilidades Técnicas para la Cirugía (Objective Structured Assessment of Technical Skills for Surgery (OSATS)) es una herramienta de tipo Likert de 5 puntos en 7 categorías que evalúa: respeto por los tejidos; tiempo y movimiento; manejo de instrumentos; conocimiento de instrumentos; flujo de operación; uso de asistentes; y conocimiento de especificidad procedimiento. Esta escala ha sido previamente validada para la evaluación en el desempeño de en diferentes especialidades quirúrgicas. Cada participante realiza el procedimiento en la cabeza del modelo, es videograbado y calificado de manera ciega por 2 neurocirujanos distintos utilizando la escala. Así mismo, por medio de una escala de tipo Likert de 5 puntos se evalúa la experiencia de los participantes posterior a la realización del procedimiento. Actualmente las videograbaciones siguen bajo revisión del servicio de Neurocirugía. En relación a la percepción medida en los residentes a través de la escala Likert, se han recolectado datos de 6 de 7 residentes con experiencia quirúrgica. 4 residentes están totalmente de acuerdo en que la calidad del experimento fue buena, se sentirían cómodos si se les colocara en un escenario similar en una cirugía real, se sintieron familiarizados con el uso del instrumental quirúrgico y se sintieron cómodos al realizar el procedimiento quirúrgico. El entrenamiento neuro microquirúrgico en el cadáver humano en la residencia de neurocirugía se ha limitado por razones económicas, legales y éticas. El uso de modelos biológicos no vivos es una alternativa para el desarrollo de las habilidades quirúrgicas necesarias para la realización de intervenciones más precisas y seguras. Los resultados preliminares tienen el potencial de generar una base para futuras investigaciones relacionadas al uso de simuladores en el entrenamiento neuroquirúrgico.

Importancia de la anatomía de los ganglios basales en la enfermedad de Parkinson

Camacho-Arrieta, Rafael Felipe; García-Reyes, Oscar

Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana, Veracruz, México

La enfermedad de Parkinson es un trastorno motor neurodegenerativo, de etiología desconocida. Cursa como un proceso de muerte celular progresiva de las neuronas dopaminérgicas de la sustancia negra mesencefálica. Condiciona síntomas característicos como acinesia, bradicinesia, temblor en reposo, rigidez, etc. Se comprometen diversas estructuras, así como las vías directas e indirectas del control. Conjuntamente se produce una inhibición talámica y pérdida de retroalimentación en la corteza cerebral. El tratamiento ha sido farmacológico, técnicas quirúrgicas han aparecido.

Comprender la anatomía de los ganglios basales y su relación e interacción con otras estructuras involucradas; su papel en la enfermedad y los enfoques terapéuticos dirigidos a estos núcleos basales.

Se realizó una revisión bibliográfica a través de bases de datos como PubMed, ScienceDirect, y Google Académico para la búsqueda de literatura relevante, se seleccionaron artículos y revisiones sistemáticas relacionadas con la neuroanatomía de los ganglios basales y su implicación en la enfermedad de Parkinson, haciendo énfasis en el manejo médico-quirúrgico. En cuanto los criterios de inclusión se eligieron predilectamente artículos en inglés, revisados por pares, que abordaran específicamente la neuroanatomía de los ganglios basales, los circuitos motor y extrapiramidal, y la fisiopatología de la enfermedad de Parkinson. Se presentan los diferentes tratamientos médicos y quirúrgicos que históricamente se han llevado a cabo. Se presenta un caso de enfermedad de Parkinson que se manejó quirúrgicamente. Se comenta sobre la cirugía estereotáxica y la estimulación cerebral profunda. Con la información recopilada, realizamos un análisis cualitativo, destacando las conexiones neuroanatómicas y los cambios patológicos relevantes en la enfermedad ante el tratamiento.

Los ganglios basales, que incluyen el núcleo caudado, el putamen, el globo pálido y el núcleo subtalámico, desempeñan un papel central en la regulación del movimiento. La degeneración de las neuronas dopaminérgicas en la sustancia negra resulta en un déficit de dopamina en el estriado. Las vías extrapiramidales, como los tractos rubroespinal y reticuloespinal, también están implicadas, contribuyendo a problemas posturales y de marcha⁴. Las opciones de tratamiento incluyen fármacos que aumentan los niveles de dopamina, y procedimientos quirúrgicos, en la actualidad surgen los “marcapasos cerebrales” como una alternativa innovadora⁵.

El tratamiento de elección sigue siendo la levodopa-carbidopa, aunque su uso prolongado puede provocar complicaciones motoras, así como no logra controlar adecuadamente los síntomas habituales¹. La cirugía estereotáxica, surgió como un tratamiento alternativo al farmacológico, practicándose la palidotomía o la subtalamotomía unilateral. El trasplante de médula suprarrenal representó un enfoque innovador, pero no logró proporcionar una solución efectiva¹. Hoy en día, la investigación se ha movido hacia tratamientos más prometedores y menos invasivos⁵. El conocimiento de la anatomía, la fisiopatología son muy importantes para el manejo adecuado de esta enfermedad.

Impresión en 3D de Material Biológico para el Estudio de la Anatomía.

Berrones-Sánchez, Karla Isabel; Treviño Maldonado Brenda Berenice

Academia de Morfología/Laboratorio de Morfología/Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores"/Universidad del Noreste/Tampico/Tamaulipas.

En la enseñanza de la anatomía, la disponibilidad de material biológico humano para la disección y el estudio es esencial. Sin embargo, la obtención de este material es cada vez más difícil por restricciones éticas, legales y escasez de donantes. La impresión 3D de material biológico, como huesos y órganos, emerge como una herramienta prometedora que puede superar estas limitaciones y mejorar la enseñanza en anatomía, ha revolucionado la medicina, permitiendo la creación de modelos anatómicos precisos y personalizados para la práctica quirúrgica, la planificación de procedimientos y la educación médica.

Analizar y evaluar la eficacia y la precisión de la impresión 3D en comparación con los métodos tradicionales de estudio anatómico.

Se utilizó una impresora 3D marca Kingroon modelo klp1, material de impresión, microfilamento color blanco PLA estandar, software de diseño 3D Cura Slicer, boquilla de 1.75 y 0.4 mm, muestras de huesos reales e imagen de libro.

Se desarrolló un modelo anatómico en 3D del oído, que representa de manera detallada las estructuras anatómicas de oreja, oído externo, medio e interno, basándose en la información proporcionada en un libro de anatomía. Se realizó una evaluación entre estudiantes de medicina para determinar la utilidad del modelo anatómico en 3D en la comprensión y el aprendizaje de la anatomía del oído en comparación con el material tradicional.

El modelo anatómico en 3D del oído demuestra ser una representación precisa y detallada de las estructuras anatómicas del oído externo, medio e interno usando como base un libro de anatomía. El uso de modelos anatómicos en 3D en la enseñanza de la anatomía, específicamente del oído, se muestra como una herramienta altamente efectiva para mejorar la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes de medicina. La impresión en 3D de modelos anatómicos puede mitigar la creciente dificultad de obtener material biológico.

La bifurcación de la arteria iliaca común como referencia anatómica

Moya-Estrada, Luis Alberto; Elizondo-Omaña, Rodrigo Enrique; Pinales-Razo Ricardo; Pacheco-Carrillo, Aldo Mijail; Rivas-Sanchez, Eduardo Alejandro ; Ramirez-Campos, Aldo ; Jacobo-Baca, Guillermo; de la Garza-Castro, Oscar

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León.; Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León.

Las arterias iliacas comunes (AIC) son la continuación de la aorta abdominal, las cuales se originan anterior al cuerpo vertebral L4. La bifurcación de la arteria iliaca común (bAIC) es una referencia anatómica concreta para localizar la arteria uterina. (Duan et al., 2020), reconstruyó modelos tridimensionales de los vasos pélvicos de forma preoperatoria, de los 30 modelos tridimensionales, las estructuras más comunes posterior a la bifurcación de la arteria iliaca común fueron la vena iliaca común.

Determinar la longitud cefalocaudal entre el promontorio del sacro y la AIC.

Se utilizarán tomografías computarizadas que obtendremos de la base de datos del Centro Universitario de Imagen Diagnóstica. Estas tomografías serán de máximo 5 años antes del inicio del estudio. Diseño del estudio Estudio retrospectivo, analítico, observacional y transversal. Inclusión Reconstrucciones de tomografías computarizadas en fases arterial y venosa. Exclusión Pacientes con cambios ateromatosos en las arterias a medir. Pacientes con aneurismas iliacos. Muestra Calculamos la muestra utilizando un valor Z de 1.96, una desviación estándar de 6.94 y un valor d de 1. El resultado fue de 186 mediciones. Tomando en cuenta que haremos mediciones en ambos lados, duplicamos el número a 372 mediciones. Los investigadores decidimos hacer 400 mediciones y obtener 200 tomografías computarizadas."

El estudio se encuentra aún en etapa de resultados parciales con 35 mediciones realizadas. La longitud cefalo caudal media entre el promontorio del sacro y la bifurcación de la arteria iliaca común es de 60.3 mm.

Debido a que el estudio se encuentra en etapa de resultados parciales, aún no se ha llegado a una conclusión del estudio.

La cisterna cerebelopontina y la atrofia cerebral en grupos de edad y su rol en la compresión de la raíz nerviosa trigeminal: un estudio con RM 3D FIESTA

Rosales-Martínez, Vicente Alan; Elizondo-Omaña, Rodrigo Enrique; Nuñez - Hernández, Alicia Liliana; Villarreal - Silva, Eliud Enrique; Alcocer - Mey, Héctor Erasmo; Lugo - Guillen, Roberto Alejandro; Ibarra - Hernández, Juan Manuel; Martínez-Ponce de León Angel Raymundo

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León.; Servicio de Imagen Diagnóstica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León.

La neuralgia del trigémino (NT) o tic douloureux es un dolor intenso y recurrente en la región de inervación trigeminal. La compresión neurovascular y la atrofia cerebral se han propuesto como factor etiológico de la neuralgia del trigémino. Prevalece en mujeres (60%) sobre los hombres (40%). Su diagnóstico se basa principalmente en la clínica, sin embargo, la secuencia FIESTA 3D de resonancia magnética se considera el mejor método de imagen para evaluar la anatomía neurovascular de la fosa cerebral posterior.

Encontrar la correlación entre edad y morfología del nervio trigémino, cisterna prepontina e incidencia de contacto y compresión vascular.

El presente es un estudio descriptivo, retrospectivo, realizado en el Servicio de Radiología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. En este estudio se realizó un cálculo de muestra utilizando la fórmula para una correlación simple. Se utilizó un poder del 80% a un nivel de significación de una cola de 0.05 para el cálculo de K. El coeficiente de correlación esperado fue obtenido de Parise et al (2012), que reporta una correlación de 0.288. Obteniendo un cálculo de muestra de 74 pacientes. Se incluyen pacientes de ambos sexos, de 20 a 61 años, sin antecedentes de patologías que puedan afectar al área de interés, y cuenten con un estudio de resonancia FIESTA 3D en el servicio de radiología e imagen. Se midieron de manera cuantitativa el área seccional de la cisterna prepontina, la longitud de la porción cisternal del nervio trigémino, el ángulo pontino. De manera cualitativa se valoró si existe compresión o contacto vascular.

Hasta el momento se han recolectado datos de 100 pacientes, dentro de los cuales el promedio de la longitud cisternal derecha es de 11.2 mm, mientras que del lado izquierdo es de 12.8 mm. Con relación al ángulo pontino derecho, el promedio es de 41.75° y en el lado izquierdo es de 40.03°. Tanto en el lado derecho como en el izquierdo existe compresión o contacto vascular en 39 casos.

Se piensa que la neuralgia del trigémino es un proceso dinámico en el transcurso del tiempo que se desencadena por el contacto vascular que evoluciona a una compresión vascular sobre un sustrato subclínico que predispone a la generación de los síntomas. Nuestro estudio se centra en la descripción de ese proceso dinámico a través del tiempo, el cual suponemos que genera cambios morfológicos que podrían identificarse en una muestra de pacientes asintomáticos de diferentes grupos etarios.

La importancia del conocimiento anatómico en las ciencias quirúrgicas

Villegas, Carolina; Garza-, Alejandro Quiroga; Alvarez-Lozada Luis Adrian; Alcocer-Mey Hector Erasmo; Fernández-Reyes, Bernardo Alfonso; Lugo Moran, Laura Esther; Ochoa, Melissa; Rodrigo Teran-Garza

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León

La anatomía es esencial en las disciplinas quirúrgicas, ya que una comprensión detallada es crucial para el desempeño efectivo. Tradicionalmente, la disección en el anfiteatro era fundamental para enseñar tanto anatomía como técnicas quirúrgicas. Sin embargo, en tiempos recientes, se ha reducido el tiempo dedicado a la disección en la formación médica, generando inquietudes sobre cómo esto afecta la preparación de los cirujanos.

El objetivo de esta revisión es demostrar cómo la forma de enseñanza de la anatomía impacta en diferentes aspectos de las disciplinas quirúrgicas.

Se utilizaron bases de datos como PubMed, Embase y Web Of Science para la búsqueda de literatura existente sobre el tema

La anatomía es crucial en las ciencias quirúrgicas porque proporciona el conocimiento esencial sobre la estructura del cuerpo humano, necesario para realizar intervenciones precisas y seguras. Entender la disposición de órganos, vasos sanguíneos y tejidos permite a los cirujanos planificar y ejecutar procedimientos con eficacia, minimizando riesgos y evitando complicaciones. Además, una sólida base en anatomía facilita la toma de decisiones durante la cirugía y el diagnóstico de problemas anatómicos. En resumen, el conocimiento detallado de la anatomía es fundamental para la seguridad del paciente y el éxito en las prácticas quirúrgicas.

La anatomía es y continuará siendo esencial en la formación médica, ya que conocerla bien es crucial para el éxito en el quirófano. A pesar de la reducción de horas dedicadas a esta materia, los cirujanos deben fomentar el estudio autodidacta continuo entre residentes y estudiantes debido a la naturaleza cambiante de la anatomía por factores demográficos. Un buen conocimiento anatómico es clave para tomar decisiones precisas, evitar complicaciones y brindar confianza durante las cirugías.

LA UTILIDAD DE LOS MODELOS 3D DIGITALES E IMPRESOS EN LA CÁTEDRA DE EMBRIOLOGÍA HUMANA

Moreno-Camacho, Misael Jair; González Valdez Emanuel; Dávila Escamilla Iván Vladimir; López Serna Norberto

Departamento de Embriología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León

Los estadios de Carnegie contemplan la relación entre la edad, el tamaño y las características morfológicas externas del embrión. Sin embargo, debido a la complejidad de la morfogénesis embrionaria, se requieren instrumentos pedagógico visuales que permitan el análisis de estructuras y los cambios que éstas experimentan durante el desarrollo. Los modelos 3D que existen actualmente, muestran sólo algunas etapas del desarrollo embrionario. Por lo tanto, se necesitan modelos que muestren todas las etapas del desarrollo y todas sus características morfológicas.

Elaborar modelos 3D a escala, digitales e impresos, de embriones humanos de la 3ª a la 8ª semana, caracterizando su morfología y dimensiones, según los estadios de Carnegie.

La elaboración del modelo digital se realiza con el software Nomad Sculpt (Versión 1.9) y se basa, para los embriones menores a 6 semanas de edad, en las imágenes e ilustraciones embrionarias existentes en la literatura; para los embriones mayores a 6 semanas, se basa en una exploración física completa que incluye morfometría, de embriones y fetos humanos pertenecientes a la Colección de Fetos y Embriones del Departamento de Embriología de la Facultad de Medicina de la UANL. Las mediciones se realizan mediante vernier digital y el software de procesamiento de imágenes ZEN 3.2 (Blue edition). La caracterización morfológica según la edad se basa en los estadios de Carnegie y en las imágenes obtenidas durante la exploración física y la morfometría de cada uno de los especímenes. Para la generación del código de impresión se utiliza el software Orca Slicer (Versión 2.1.1) y los modelos 3D impresos se obtienen con la impresora Creality K1C.

Ha sido posible obtener modelos digitales 3D de embriones y fetos humanos de la 3ª a la 8ª semana de edad morfológica. También se han obtenido modelos 3D a escala impresos con las características morfológicas externas e internas apegadas a la literatura y a los estadios de Carnegie, así como modelos impresos del tamaño real según la edad morfológica.

La capacidad de imprimir modelos que se pueden ensamblar y desensamblar permite, no solo el estudio morfológico externo de embriones de cualquier edad, sino también el análisis interno y de cada una de sus partes, así como la relación anatómica que existe entre ellas. Los modelos a tamaño real permiten dimensionar correctamente el tamaño de los embriones según las diferentes etapas del desarrollo.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

LAMINECTOMÍA CON EXPOSICIÓN DEL CONTENIDO DEL CONDUCTO VERTEBRAL, UN PROCEDIMIENTO DE DISECCIÓN

Bouzas-Corona, Miguel Angel; Martínez-Sarracino, Valentina; Martínez-Sarracino, Emiliano;
Segura-Meixueiro, Karen Judith; Mase-Castañeda, Donaxi Yeshoba

Anfiteatro de Anatomía, Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle, Ciudad de México,
México

La laminectomía es un procedimiento quirúrgico en el que se extirpan las láminas de la columna, con la intención de aliviar la presión sobre la médula espinal o los nervios espinales. El crédito de la primera laminectomía se le da a Paul de Aegenia. Fue llevada a cabo en un paciente con fractura vertebral y compresión medular, sin embargo, fue hasta 1828 cuando Smith AG realizó la primera laminectomía exitosa en un paciente que sufrió la caída de un caballo.

Para la realización del proyecto se realizó una disección post-mortem en un masculino en decúbito prono preservado bajo la técnica moderna de carbowax. Realizamos un corte longitudinal sobre la línea media posterior del cuerpo iniciando en la protuberancia occipital externa discurriendo por todas las vértebras, terminando en la punta del coxis. Para la región posterosuperior del cuello realizamos un corte tomando como referencia el plano transversal entre ambos procesos mastoideos; y en la región inferior tomando como referencia el plano transversal que se proyecta en el proceso espinoso de L5, hacia las crestas ilíacas y el músculo tensor de la fascia lata. Procedimos a retirar piel, tejido adiposo y músculos del dorso hasta dejar expuesta en su totalidad la columna vertebral y costillas. Después, limpiamos costillas y vértebras retirando los músculos tanto intercostales como subcostales, así como los ligamentos que se encontraban en la parte externa de las vértebras dejándolo totalmente limpio. Aplicamos blanqueador por medio de compresas quirúrgicas buscando corroer cualquier tejido sobrante, así como aclarar al hueso. Pasadas 72 horas, marcamos las láminas y se realizaron cortes verticales con la sierra oscilante Striker entre la lámina y las articulaciones cigoapofisarias. Más tarde, usamos martillo y cincel quirúrgico para terminar de romper el hueso y retirar las láminas, el proceso espinoso y el ligamento amarillo. Una vez expuesto el conducto vertebral se observó el contenido. Con mucho cuidado se cortaron las meninges para demostrar a la médula espinal. Posteriormente, aplicamos blanqueador para resaltar las estructuras.

La laminectomía actualmente es de los procedimientos quirúrgicos de primera elección para intervenir lesiones de la columna que comprimen las estructuras del sistema nervioso como hernias discales, artrosis y estenosis vertebral. Durante la cirugía, se extirpan los huesos y discos dañados. La lámina es una parte del arco vertebral, la cual, se retira para abrir más espacio para los nervios espinales y el conducto. Esta operación está indicada cuando los síntomas generados por la compresión se agravan e interfieren con la vida cotidiana o el trabajo del paciente. La laminectomía es catalogada como uno de los mejores procedimientos comparado con otros, como una discectomía o una foraminotomía, pues ofrece un amplio alivio y aborda múltiples causas de compresión.

Tras haber concluido el procedimiento de la laminectomía se han expuesto las estructuras del conducto vertebral, logrando conseguir un profundo entendimiento acerca de los componentes nerviosos, musculares y óseos que se relacionan con éste. Se ha relacionado su aplicación clínica y se ha documentado el método aplicado en su realización.

Mecanismos Moleculares, Vías Co-Expresadas y Patrones de Células Inmunes en la Espina Bífida con Mielomeningocele: Análisis de Datos Transcriptómicos

Rodríguez-Muñoz, Carolina Monserrat; Martínez-Canales, Rodolfo; Martínez Burckhardt Rodolfo J; Dávila Escamilla Iván V; Lugo Morán Laura; Serna López Norberto; Rojas Gutiérrez Santiago E; Macías Segura Noé

Departamento de Embriología, Facultad de Medicina y Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Nuevo León, México. ; Servicio de Ginecología y Obstetricia, Unidad de Medicina Materno Fetal, Facultad de Medicina y Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Nuevo León, México.; Servicio de Inmunología, Facultad de Medicina y Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Nuevo León, México.

Los Defectos del Tubo Neural (DTN) se clasifican de acuerdo al sitio en donde la Neurulación se interrumpe; aquellos incompatibles con la vida son los DTN altos; los DTN bajos como Espina Bífida (EB) muestran un panorama contrario a lo mencionado. El tipo de (EB) que se presenta con Mielomeningocele (MMC) evidencia manifestaciones clínicas graves como pérdida de control de esfínteres. Puesto que la EB con MMC repercute mayormente en la calidad de vida, se realizó este estudio para identificar los mecanismos moleculares y celulares subyacentes a esta patología.

Identificar genes sobreexpresados de la EB con MMC y su potencial diagnóstico, identificar las vías coexpresadas, y evaluar su relación con las proporciones de células inmunes.

Se descargó la base de datos GSE101141 de la plataforma GEO (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/geo/>). Se identificaron genes significativamente sobreexpresados, con un FDR <0.05 y log2foldchange >2. Se hizo un análisis predictivo con la plataforma GeneMania, y se analizaron las categorías funcionales de dichos conjuntos de genes con la plataforma Metascape. Se evaluaron las interacciones proteína-proteína con la plataforma StringApp, y su potencial diagnóstico mediante la creación de curvas ROC. Se realizó una citometría digital mediante el programa CibersortX y se evaluó la relación entre la expresión de los diez genes con mayor peso y las proporciones de poblaciones de células inmunes mediante la prueba de correlación de Spearman. Finalmente, utilizando la misma prueba, se evaluó la relación entre los diez genes con mayor peso obtenidos por el análisis de la base de datos con los diez genes obtenidos mediante el análisis predictivo.

Se identificaron 42 genes sobreexpresados que participaban en vías relacionadas con lesión de médula espinal y respuesta celular al factor de necrosis tumoral. Con excepción de un gen, todos tenían valores apropiados de sensibilidad y especificidad. 20 genes se identificaron como coexpresados, que participaban principalmente en la señalización de la vía de los receptores Toll. El análisis de citometría digital reveló diferencias significativas entre las proporciones de células NK en reposo y mastocitos activados. Por último, se encontraron correlaciones significativas entre los genes sobreexpresados y proporciones de células inmunes, así como con los genes coexpresados.

Se realizó un análisis de una base de datos transcriptómica para identificar genes desregulados implicados en la patogenia de la espina bífida con mielomeningocele. Se encontraron distintos genes que pueden discriminar apropiadamente entre un resultado positivo y uno negativo. Asimismo, se caracterizaron las proporciones de células inmunes que se encuentran presentes en líquido amniótico, así como la correlación que tienen con los genes sobreexpresados; y a su vez, estos con los coexpresados.

Miedo al fracaso en los estudiantes de medicina y su relación con haber sido o no estudiantes de regularización

Carnevali-Salazar, Isabella ; Elizondo-Omaña, Rodrigo Enrique; Alvarez-Lozada, Luis Adrian; Quiroz-Perales, Xavier Gerardo; De la Fuente-Villarreal, David; Martinez-Garza, Javier Humberto ; Verdines-Perez, Adrian Manuel; De la Garza-Castro, Oscar

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León

El miedo al fracaso se define como “el deseo generalizado de evitar el fracaso”, que genera “una sensación de miedo que tiene un impacto en la orientación conductual y el desempeño”. Este, está relacionado con consecuencias adversas, ya que puede llegar a promover la implementación de prácticas de auto sabotaje, perjudicando el desempeño académico de los estudiantes.

Determinar si existe una asociación entre haber sido o no estudiantes de regularización y el nivel de miedo al fracaso que presentan los estudiantes de medicina.

Se llevó a cabo un estudio transversal, analítico y prospectivo con una muestra no probabilística a conveniencia. Se le aplicó el instrumento de recolección de datos “Inventario de evaluación del error en el rendimiento (PFAI)” a un total de 444 estudiantes de medicina inscritos en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, en el año académico 2024 cursando de primero a sexto año. El cuestionario se aplicó de manera digital por medio de la plataforma de Google Forms a los estudiantes que voluntariamente aceptaron participar. En la primera sección se aplicó un cuestionario de datos generales y demográficos, para la evaluación de las diferentes variables. En la segunda sección se aplicó la encuesta (PFAI) de tipo likert, constando de una escala de 25 ítems, subdivididos en 5 subescalas: 1) miedo de experimentar vergüenza, 2) miedo a la devaluación de uno mismo, 3) miedo de tener un futuro incierto, 4) miedo de perder el interés de los demás y 5) miedo de perturbar a otros importantes.

Los resultados mostraron una media de 2.4356. Se observaron más altos los niveles de miedo de tener un futuro incierto, que los niveles del resto de las subescalas. No se encontró una diferencia significativa entre el nivel de miedo al fracaso de los estudiantes de regularización y los estudiantes con carga académica regular.

El nivel de miedo al fracaso en los estudiantes de medicina de la Facultad Autónoma de Nuevo León, en promedio fue bajo. Sin embargo, se encontró que existen diferencias del nivel de este, de acuerdo al sexo, nivel académico y el promedio académico general de los estudiantes.

“Dra. Luz María del Castillo Reynoso”
Veracruz • 2024

Morfometría de la arteria esplénica en población mexicana

Polina-Lugo, Rebeca Lizeth; Quiroga-Garza, Alejandro; Guzmán-López, Santos; Mata-Meléndez, Caleb Mata; Pinales-Razo, Ricardo; Elizondo-Omaña, Rodrigo Enrique

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México; Servicio de Imagen Diagnóstica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México

La arteria esplénica (AES) carece de estandarización anatómica y morfométrica, por lo cual se utilizan clasificaciones acordes a su trayectoria o bifurcación terminal, las cuales son determinantes en el páncreas abordaje quirúrgico y tiempos operatorios; la AES pudiese ser confundida con otras estructuras vasculares adyacentes. A pesar de la relevancia que tiene conocer la anatomía de esta arteria, se han realizado pocos estudios que analicen estas variaciones.

Describir la morfometría y anatomía más frecuentes de la arteria esplénica con relación al páncreas y el bazo en población mexicana

Un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal fue realizado. Se incluyeron angiotomografías computarizadas de abdomen realizadas del 2020 al 2022. Se incluyeron aquellos pacientes de 18-85 años sin malformaciones anatómicas vasculares. Se identificó el origen de la AES y su trayectoria fue clasificada en tipo A (tortuosa y superior al páncreas) y tipo B (recta y dorsal al páncreas). Se identificaron las arterias polares (AP), ramas originarias previo a la bifurcación de la AES. Las categorías para la bifurcación de la AES hacia su entrada a bazo fueron acordes la distancia del hilio esplénico, siendo concentrada (<2cm) o distribuida (>2cm). La gastroepiploica izquierda (GEI) fue categorizado en tipo 1 si su origen fue en el tronco de la AES, tipo 2 si fue posterior a la división de la AES y en tipo 3 si discurre de un tronco común entre la AES y gastrointestinal. La distribución de los grupos se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnoff. Las comparaciones se realizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado, T-student o la prueba de U de Mann Whitney, según corresponda. Se consideró estadísticamente significativo un valor $p \leq 0,05$.

Se reclutaron 129 estudios. La AES disminuye su calibre a lo largo de su recorrido y cuenta con un índice de tortuosidad de 1.60. Las AP distales fueron las más prevalentes (79.26%). En la clasificación por origen de la AES, la más frecuente fue del tronco celíaco ($n=125$), sin diferencias significativas entre sexo ni edad, y con un índice de tortuosidad similar ($p=0.033$). La relación AES-páncreas tipo A fue más prevalente ($p=0.005$). En la categoría de entrada a bazo, el tipo concentrado obtuvo el 78% de las AP y tuvieron el menor calibre junto con la ausencia de origen de la GEI tipo 3 ($p<0.001$).

Nuestro estudio coincide con la literatura previa sobre el origen, trayectoria y división terminal de la AES y GEI. Sin embargo, se encontró un menor índice de tortuosidad, una mayor prevalencia de arterias polares tipo distales y un mayor promedio de gástricas cortas (5, 33%) comparado con estudios previos. Se necesitan más estudios anatómicos en esta área vascular y promover la importancia de los estudios de imagen para disminuir las complicaciones quirúrgicas.

Morfometría del músculo iliocapsular y recto femoral de acuerdo con el grado de cobertura acetabular mediante resonancia magnética

Valencia-Valenzuela, Constanza Cecilia; Vilchez-Cavazos, Jose Felix; Arrambide-Garza, Francisco J; González-García, Florencio; Quiroga-Garza, Alejandro; Pinales-Razo, Ricardo; Elizondo-Omaña, Rodrigo Enrique; Espinosa-Uribe, Abraham

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"

La morfología tipo pinza del pinzamiento femoroacetabular (PFA), que tiene una prevalencia del 25%, se determina por el grado de cobertura del acetábulo sobre la cabeza del fémur. Esta variante se asocia con cambios en la morfología de los músculos en relación con el acetábulo, especialmente los músculos iliocapsular (MIC) y recto femoral. Se espera que estos músculos presenten dimensiones reducidas en casos de cobertura acetabular excesiva.

Comparar la morfometría del músculo iliocapsular y recto femoral de acuerdo con el grado de cobertura acetabular mediante resonancia magnética nuclear (RMN).

Se realizó un estudio transversal. Se analizaron estudios por RMN de cadera de pacientes adultos provenientes de la base de datos del Departamento de Radiología de nuestra institución. Estudios que presentaran otras condiciones que afectaran la anatomía de la cadera fueron excluidos. Se midió el ángulo borde centro (ABC) de la cadera para determinar la presencia de la morfología pinza del PFA (>39°) o morfología normal (25-39°). La medición de la circunferencia y el área transversal de los músculos fueron realizadas de forma independiente por un radiólogo y un ortopedista.

El estudio incluyó 200 RMN. La edad promedio fue de 46.1 ± 13.6 años. En relación con el MIC, la media del área transversal y la circunferencia fueron de 4.1 ± 1.3 cm² y 7.6 ± 2.3 cm en el grupo control, y 4.29 ± 1.23 cm² y 7.6 ± 2.6 cm en el grupo de PFA. En cuanto al músculo RF, las medidas en el grupo control fueron de 2.05 ± 9.3 cm² y 5.8 ± 1.7 cm, y de 2.1 ± 0.9 cm² y 5.8 ± 2.1 cm en el grupo de PFA.

No se hallaron diferencias significativas en el área o circunferencia del MIC ni del RF entre el grupo control y el grupo con PFA. Esto sugiere que el PFA de tipo pinza no afecta estas estructuras musculares de manera significativa en la región de la pelvis y cadera.

de Anatomía

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"

Veracruz • 2024

Morfometría del sifón carotídeo y sus variables en pacientes con diabetes e hipertensión

Melendez-Mondragon, Humberto ; Quiroga-Garza, Alejandro; Elizondo-Omaña Rodrigo Enrique; Mercado-Flores Mariana; Teran-Garza, Rodrigo ; de la Fuente-Villarreal, David ; de la Garza-Castro, Oscar

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León.

En México, la diabetes y la hipertensión son causas importantes de mortalidad y aumentan el riesgo de enfermedades como la enfermedad aterosclerótica intracraneal (EAI). Estas afecciones incrementan la gravedad de los infartos cerebrales de dos a seis veces. Un estudio de prevalencia, utilizando la clasificación de Lin et al. (2015), puede ayudar a determinar si alguna comorbilidad muestra una morfología más prevalente, lo que podría contribuir en el ámbito clínico y quirúrgico.

El objetivo general consiste en analizar la morfometría del sifón carotídeo y clasificar con la escala de (Lin et al., 2015).

Se utilizará un estudio de tipo transversal, retrospectivo y observacional donde el muestreo será con casos consecutivos en un período de 5 años (Enero 2019- Enero 2024), se utilizará el número de registro de los pacientes para posteriormente utilizar los siguientes criterios de exclusión: mayores de 18 años y pacientes sin expedientes. Posteriormente con esa lista se realizarán las mediciones mediante angiotomografía supra-aórtica en un corte sagital de ambas carótidas para clasificarlas.

Actualmente se encuentra en fase de recolección de muestra donde la n total es de 56 estudios, de los cuales actualmente se ha medido solamente 28 estudios, de lo cuales el promedio de edad oscila los 55 años, y de los cuales el 53.5% (n=15) son hombres y 46.42% (n=13) son mujeres, además donde el 35.71% (n=10) no cuenta con antecedentes de hipertensión o diabetes, siguiéndole con 28.57% (n=8) pacientes que cuentan tanto con hipertensión y diabetes, además que se tiene que de 28 estudios del lado derecho el tipo más prevalente corresponde de mayor a menor, II/III 39.28% (n=11), IA 35.71% (n=10), IB 17.85% (n=5) y IV 7.14% (n=2).

Debido a que aún no se ha realizado el análisis estadístico con la población requerida de este estudio aun no se puede llegar a una conclusión del estudio.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Prevalencia del perfeccionismo en estudiantes de medicina: un estudio transversal

Gutiérrez-Alvarez, María Fernanda; Alvarez-Lozada, Luis Adrian; Escamilla-Magaña, Diego de Jesús; Aviles-Degollado, Bernardo; Jezzini-Martínez, Sofia; de la Fuente-Villarreal, David; Guerra-Juárez, Yesika Alejandra; Quiroz-Perales, Xavier Gerardo

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León

El perfeccionismo es común en personas que buscan altas expectativas, lo cual puede ser perjudicial para la salud mental y física a largo plazo. Se ha estudiado mucho sobre las consecuencias del perfeccionismo y los posibles trastornos psicológicos que podría causar, pero hay poca evidencia sobre su prevalencia en estudiantes universitarios, específicamente en la facultad de medicina.

Este estudio busca determinar la prevalencia de rasgos perfeccionistas en estudiantes de medicina debido a la demanda de adaptabilidad, compromiso, tiempo, rendimiento académico y actividades extracurriculares.

Se realizó un estudio transversal para estimar la prevalencia del perfeccionismo en estudiantes de medicina. Se utilizó la Escala Revisada de Casi Perfección para evaluar la presencia de perfeccionismo y clasificarlo como adaptativo o maladaptativo. Se incluyeron estudiantes mayores de 16 años que cursan desde el 1er hasta el 6to año en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

119 estudiantes fueron incluidos en el estudio. La mayoría de los estudiantes estaban cursando los años preclínicos (N=87, 73.1%), con un promedio de calificaciones de 82.10 (DE14.35). Al evaluar el perfeccionismo, el promedio para altas expectativas fue de 40.83 (DE5.30) y de 49.02 (DE16.66) para adaptabilidad. La prevalencia de perfeccionismo fue del 50.4% (N=60), de los cuales el 65.0% (N=39) se clasificó como perfeccionismo maladaptativo. El año de la carrera con mayor número de estudiantes perfeccionistas fue el segundo año, con un 62.1% (N=18).

Los estudiantes de medicina tienen una alta prevalencia de perfeccionismo y rasgos perfeccionistas maladaptativos, particularmente en el segundo año. Estos hallazgos destacan la necesidad de investigaciones adicionales y apoyo específico emocional y psicológico para abordar el perfeccionismo en esta población estudiantil con una alta demanda académica.

de Anatomía

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"

Veracruz • 2024

Prevalencia y gravedad de queratopatía por exposición en área de cuidados intensivos y cuidados post-quirúrgicos en adultos en hospital universitario del noreste de México

Lopez-Zapata, Andrea ; Noriega-, Karim Mohamed; Mohamed - Hamsho, Jesus ; Castillo - Flores, Jose Emmanuel; de la Garza - Kalife, David; Martinez - Garza, Javier Humberto; Elizondo - Omaña, Rodrigo E; Guzman - Lopez, Santos

Departamento de Oftalmología, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, 64460, México.; Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México.

La queratopatía por exposición es común en pacientes de cuidados intensivos y unidad de cuidados post-quirúrgicos, con una incidencia del 20-42%. El principal factor de riesgo es el lagoftalmos, y la ventilación mecánica aumenta la incidencia a 54.3%, comparado con 5.1% en pacientes sin ventilación mecánica. En el 69% de los casos, la queratopatía se desarrolla en las primeras 48 horas de ingreso. La exposición ocular permite la evaporación de la película lagrimal, comprometiendo su función protectora. Sedativos y bloqueadores neuromusculares en cuidados intensivos dificultan el cierre adecuado de los párpados.

Conocer la prevalencia y severidad de queratopatía por exposición en unidades de cuidados intensivos y cuidados post-quirúrgicos en hospital universitario del noreste de México.

El estudio incluye a pacientes mayores de 18 años en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y Unidad de Cuidados Post-Quirúrgicos (UCIPOqx) con menos de 24 horas de ingreso. Se excluyen pacientes menores de 18 años, aquellos que no toleran la evaluación oftalmológica o que rechazaron participar. Así mismo, hay un consentimiento informado que es firmado por los familiares de los pacientes. Tres investigadores (AL, DG, EC) recolectan datos diarios usando una hoja de trabajo digital modificada. Se documentan datos clínicos de los expedientes electrónicos y físicos, incluyendo información sobre ventilación mecánica, sedación (RASS), nivel de consciencia (GCS) y cuidado oftálmico. La evaluación oftalmológica involucra la inspección macroscópica de la superficie ocular, párpados y anexos, utilizando luz blanca y de cobalto con fluoresceína de sodio. Se registran datos como la fecha, edad, sexo, tipo y horas de ventilación mecánica, sedación, cuidado oftálmico, secreciones oculares, posición palpebral, grado de lagoftalmos, estado de la conjuntiva y córnea, fenómeno de Bell, ptosis palpebral, sensibilidad corneal, frecuencia de parpadeo, antecedentes sistémicos y motivo de ingreso a UCI/UCIPOqx. Las variables se califican como presentes o ausentes, excepto el lagoftalmos, que se midió en milímetros y se clasifica en tres grados. Al detectar queratopatía, se notifica a Oftalmología para su manejo y seguimiento.

Hasta el momento del estudio se han incluido 12 pacientes y se han examinado un total de 24 ojos. De estos, 10 pacientes fueron ingresados a Unidad de Cuidados Intensivos y 2 fueron ingresados a Unidad de Cuidados Post-quirúrgicos. Al día de hoy 4 pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos desarrollaron una queratopatía por exposición en menos de 24 horas, dando una incidencia del 40%. De igual manera, 1 paciente de la Unidad de Cuidados Post-quirúrgicos desarrolló una queratopatía por exposición en menos de 24 horas, dando una incidencia del 50%. La severidad mostrada en los 5 pacientes que desarrollaron queratopatía por exposición fue de grado 1.

En conclusión nuestro estudio coincide con lo previamente reportado, que alrededor del 50% de los pacientes de unidad de cuidados intensivos y unidad de cuidados post-quirúrgicos desarrolla queratopatía por exposición y la mayoría sucede dentro de las primeras 24 horas. De igualmente la severidad de la queratopatía por exposición en todos los pacientes ha sido de grado 1.

QUISTE SIMPLE DE COLÉDOCO GIGANTE, UNA ENTIDAD DE DIFÍCIL ABORDAJE QUIRÚRGICO

Santiago-Pascual, Gabriel Alberto; Alvarado-Díaz, Paloma de San Francisco; Mejía-Lucero, Sinue; Ruíz-González, Gustavo; Agustín-Godínez, Eduardo; Sánchez-Espino, Mayra Gabriela; Gómez-Almanza, Aaron Domingo

Departamento de Medicina y Nutrición, División de Ciencias de la Salud, Universidad de Guanajuato, León, Guanajuato, México; Universidad Autónoma de Durango, Campus Durango; Centro de Estudios Superiores de Tepeaca (CEST), Puebla, México; Servicio de Nefrología, Hospital General de Zona 8, Veracruz, México.; Laboratorio de Diagnóstico Médico Especializado en Anatomía Patológica e Inmunohistoquímica (DIME), Especialidades Médica Campestre. ; Unidad de Patología Oncológica del Departamento de Anatomía Patológica, Unidad Médica de Alta Especialidad N° 1, Centro Médico Nacional del Bajío, Instituto Mexicano del Seguro Social, León, Guanajuato, México; Hospital General de Zona No. 2 IMSS Fresnillo Centro, Zacatecas. Los quistes de vías biliares son entidades premalignas raras, más frecuentes en mujeres. La triada característica (dolor abdominal, ictericia y una masa palpable en cuadrante superior), es rara. Su incidencia es mayor presentación en países orientales de hasta 1 en 1,000 habitantes. Paciente femenino de 19 años, sin antecedentes familiares de enfermedades hepáticas o biliares. Presentó epigastralgia irradiada a hipocondrio derecho y escápula derecha de intensidad 10/10 de 7 días de evolución, náuseas y vómito en una ocasión de contenido gástrico. Exploración física: Abdomen plano, signo de Murphy positivo, peristalsis presente, sin datos de irritación peritoneal, puntos ureterales negativos, sin ictericia. Ultrasonido abdominal reportó refuerzo acústico posterior en el hígado, secundario a una imagen ovalada y anecoica (~486 cc), y pólipo de 6.7 mm en la pared de la vesícula biliar de 85 x 23 mm. Estudios de laboratorio sugirieron disfunción hepática y posible obstrucción biliar, con enzimas hepáticas elevadas, AST y ALT de 91 U/L y 144 U/L respectivamente, fosfatasa alcalina de 191 U/L; además anemia grado I. CA 19-9 y CA 125 en rangos normales. TAC simple y contrastada confirmó quiste de 105 x 110 x 130 mm en hilio hepático (>780 cc, 6 UH), compatible con una lesión quística benigna; hígado con características normales sin datos de afectación difusa; vía biliar intrahepática sin alteraciones. Una colangiorresonancia evidenció dilatación ovoidea del colédoco de 11.8 x 9.9 cm que comprimía la vesícula biliar (adoptó morfología serpiginosa). La dilatación del colédoco se extendió al conducto hepático común, con disminución notable del calibre en ramas derechas e izquierdas de la vía biliar intrahepática. Se realizó derivación biliodigestiva, colecistectomía abierta y anastomosis en Y de Roux. Se encontró un quiste de colédoco de 10 x 10 cm de 800 cc, de contenido biliar; vesícula biliar de 4 x 3 cm; conducto cístico y arterias normales. Se presentó un quiste de colédoco gigante en una paciente joven, una patología biliar infrecuente caracterizada por la dilatación congénita de las vías biliares. La triada clásica es rara, pero más común en quistes gigantes, los cuales son más frecuentes en adultos. Nuestra paciente presentó dolor abdominal severo y síntomas obstructivos, consistente con la literatura; la ausencia de ictericia fue un hallazgo inusual que podría haber retrasado un diagnóstico correcto en un entorno menos vigilante. El manejo de quistes de colédoco suele implicar extirpación quirúrgica por alto riesgo de complicaciones. La elección de colecistectomía y derivación biliodigestiva fue guiada por significativa dilatación del colédoco y compresión de estructuras adyacentes. Es crucial considerar diagnósticos poco comunes en pacientes con presentaciones típicas de enfermedades más comunes como colelitiasis o colecistitis. Futuras investigaciones podrían enfocarse en identificar marcadores tempranos de complicaciones en pacientes con quistes de colédoco para optimizar el tiempo de intervención quirúrgica y mejorar los resultados.

Relación entre Estrés, Disciplina y Desempeño Académico en Estudiantes de Primer Semestre de la Carrera de Medicina: Un Estudio Longitudinal

Sánchez-Ribota, Elisa ; Martínez-Canales, Rodolfo; Martínez Burckhardt Rodolfo J; Dávalos Tamez Georgette; Sáenz Chavarría Sofía; Espín Cortés Grecia; Rodríguez Muñoz Carolina ; López Serna Norberto

Departamento de Embriología, Facultad de Medicina y Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, México.

La carrera de medicina ha sido vista como una de las carreras con una estrecha relación con distintos problemas emocionales de los estudiantes. Existe una amplia investigación sobre el estrés entre los estudiantes de medicina. Sin embargo, la mayoría de estos estudios están diseñados para ser transversales, mientras que las emociones y percepciones de los estudiantes cambian con el tiempo. Evaluar la relación entre el estrés y la disciplina, su cambio a lo largo del semestre y sus efectos en el rendimiento académico.

Se realizó un estudio longitudinal durante el semestre de enero a junio de 2024, involucrando a estudiantes de medicina mayores de 18 años de primer semestre donde se tomó en cuenta el consentimiento oral de cada uno por medio de la explicación de lo que se buscaba en este estudio. Se les aseguró que toda la información utilizada sería confidencial y manteniendo su anonimato. Se recolectaron datos sociodemográficos. Se aplicaron las escalas de Estrés Percibido en la Escuela de Medicina (PMSS) y de Autodisciplina Académica (ASD) antes del primer y segundo examen parcial. Se les explicó que estas evaluaciones aplicadas no tenían ningún impacto en sus calificaciones. Se realizaron correlaciones bivariadas entre las escalas y las puntuaciones de cada parcial. Se utilizaron variables como edad, sexo, el promedio de la preparatoria, la duración de la preparatoria, la asistencia a cursos adicionales, clasificando cada una de ellas como cuantitativa o categórica según el caso. Se realizaron análisis de regresión logística simple y múltiple para evaluar el efecto de las variables demográficas en los resultados académicos.

88 participantes completaron ambas rondas de aplicaciones. La puntuación de PMSS fue significativamente menor durante el segundo parcial. Las puntuaciones de ASD y de los parciales no lo fueron. Se encontró una correlación negativa moderadamente significativa entre PMSS y ASD durante el primer parcial, pero no durante el segundo; y se encontró una ligera pero significativa correlación positiva entre ASD y la puntuación del segundo parcial pero no con el primero. El análisis de regresión múltiple identificó el origen, la duración de la escuela secundaria y el promedio de calificaciones de la escuela secundaria como predictores independientes de los resultados académicos.

Según nuestro conocimiento, este es el primer estudio longitudinal que evalúa los cambios en el estrés y la disciplina en una cohorte de estudiantes de medicina de primer semestre. Se identificó una correlación negativa entre estrés y disciplina durante el primer parcial, y una correlación positiva entre disciplina y la calificación del segundo examen parcial. Asimismo, identificamos características demográficas en los estudiantes que se asocian con un mejor desempeño académico.

Revolucionando la Educación Médica: Impacto y Desafíos del Uso de IA Generativa en la Enseñanza de la Morfología Cardíaca

Aldana-Olarte, Ricardo Andrés; Palencia-Escorihuela María Gabriela; Castilla-Guerrero Mauricio; Góngora-Velásquez Manuela; Suárez-Ramírez Jessica

Departamento de Morfología de la Universidad de la Sabana, Cundinamarca, Colombia.

La inteligencia artificial generativa (IA) se define como la capacidad de los ordenadores para percibir, procesar y utilizar grandes volúmenes de información en respuesta a necesidades específicas. Actualmente, esta tecnología se emplea globalmente para el aprendizaje y la enseñanza ágil en diversas áreas pedagógicas. Sin embargo, los resultados y evidencias en el ámbito médico son limitados.

Identificar la utilidad de un chat GPT entrenado en anatomía cardíaca, evaluando opiniones de los usuarios sobre su uso, caracterizando formas de utilización y sus principales resultados.

El estudio se llevó a cabo en la Universidad de la Sabana, en Cundinamarca, Colombia. Se desarrolló un chat GPT entrenado con datos suministrados por los docentes, entre ellos: guías, videos y contenidos textuales sobre morfología cardíaca, y se puso a la disposición de 328 estudiantes de segundo, tercer y cuarto semestre de medicina. Se aplicó una encuesta inicial para evaluar la frecuencia de utilización, motivos de uso y utilidad del chat. Luego, se realizó una segunda encuesta, complementada con un focus group de 22 estudiantes, para triangular la información e investigar a profundidad los usos y dificultades del uso del chat.

De 328 estudiantes, la tasa de respuesta en la primera encuesta fue de 32%. El uso del chat fue mayor en estudiantes de tercer semestre (54%), seguido cuarto semestre (14.4%) segundo semestre (13.5%). Las principales razones de uso incluyeron: explicación de conceptos complejos y respuestas a preguntas específicas. En la segunda encuesta, con una tasa de respuesta del 81.8%, se identificaron las razones de no utilización: 33.3% prefirió recursos tradicionales, 22.2% consideró que la información no era suficientemente confiable; otro 22.2% experimentó complicaciones al utilizarlo; y el 22.2% restante no especificó razón concreta.

La evidencia subraya el potencial transformador de la inteligencia artificial en la enseñanza de la morfología. Los estudiantes que la utilizaron adecuadamente obtuvieron resultados satisfactorios de guía, orientación y de tutoría, las limitaciones estuvieron relacionadas con temas técnicos y propios de la plataforma, por tanto, se puede establecer que esta tecnología promete revolucionar los métodos pedagógicos tradicionales, ofreciendo experiencias de aprendizaje más personalizadas e interactivas. No obstante, es crucial reconocer y abordar proactivamente los desafíos inherentes a su implementación: la resistencia al cambio, necesidad de formación docente y consideraciones éticas.

SUSTITUTOS CORNEALES PRODUCIDOS A PARTIR DE CÉLULAS LIMBARES HUMANAS Y CORNEAS PORCINAS DESCELULARIZADAS

Castell-Rodríguez, Andrés Eliú; Castell-Rodríguez, Andrés Eliú; Alcántara-Plancarte Jennifer; Piñón-Zárate Gabriela; Hernández-Téllez Beatriz; Herrera-Enríquez Miguel; Garfias-Becerra Yonathan; Babayán-Sosa Alejandro

Depto. de Biología Celular y Tisular, Fac. de Medicina, UNAM.; Instituto de Oftalmología Fundación Conde de Valenciana, Cd. México.; Fundación Hospital Nuestra Señora de la Luz, Cd. México.

El trasplante de córnea es el único tratamiento eficaz para la opacidad corneal. Sin embargo, se requiere tejido de un donante humano y debido a la escasez de donantes de córnea humana la mayoría de los pacientes no son tratados de manera oportuna y efectiva. Así, se propone el empleo de estromas corneales porcinos descelularizados que sirvan como andamios para en ellos construir córneas.

Elaborar y caracterizar un sustituto corneal elaborado mediante el cultivo de células limbares humanas en estromas corneales porcinos descelularizados.

Se anestesiaron lechones sanos de 3 semanas de vida, y se extrajeron las córneas. Se descelularizaron en SDS al 0.1% y DNAsa 0.1mg/mL a 37°C. Posteriormente, fueron sembrados con queratocitos y células epiteliales corneales humanas previamente aisladas de rodetes corneales humanos y se cultivaron durante dos semanas. Se realizaron tinciones de HE e inmunohistoquímica, citometría de flujo e inmunofluorescencia para queratocán, lumincán, DAPI, α -Gal, queratina 19, p63 α , ABCB5, fibronectina, aldehído deshidrogenasa y procolágena I. También se realizó microscopía electrónica de barrido (SEM) de córneas nativas y descelularizadas, así como cuantificación de DNA.

Se comprobó la descelularización de las córneas porcinas pues fueron negativas a la expresión de queratocán, lumincán y α -Gal. Asimismo, no se mostró positividad a DAPI y la cuantificación de DNA estuvo por debajo de 18 ng/ml de tejido. Por SEM se demostró que la estructura de las láminas corneales se mantuvo. Por otro lado, se demostró que los queratocitos y células epiteliales corneales humanas cultivadas en los estromas corneales porcinos fueron positivos a queratina 19, p63 α y ABCB5 y a aldehído deshidrogenasa.

El estroma corneal descelularizado de origen porcino, es un andamio adecuado para el cultivo de las células limbares humanas ya que permite su adhesión, proliferación, migración, estratificación y conservación del fenotipo. Proximamente iniciaremos transplantes en conejos. Agradecimientos: Proyecto CONAHCYT CF-2023-I-2388

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Taquicardia Supraventricular Paroxística Inducida por el Habla, Reporte de un Caso

Ruiz-González, Gustavo; Gómez - Flores, Jorge Rafael; Casillas - Muñoz, Juan Pablo; Manzanarez - Barrera, José; Aldana - Hernández, Beatriz Isamar; Santiago, Nava

Servicio de Medicina interna, Hospital General de Zona 8, Veracruz, México; Departamento de Electrocardiología del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

La taquicardia atrial (TA) es la menos frecuente de las TSV no dependientes del nodo AV, de etiología variable. La fisiopatología involucra la estimulación aberrante del SNA cardiaco con un aumento de la FC como mecanismo compensatorio. A la actualidad no hay reportes sobre estudios prospectivos o metaanálisis. Presentamos el caso de un varón de 67 años que durante su hospitalización se detectó episodios de TA que ocurrían ante la vocalización el cual fue llevado a aislamiento de venas pulmonares de manera exitosa.

Masculino de 67 años con HAS. Inició su padecimiento hace 8 meses con palpitaciones, lipotimias en reposo y dolor retroesternal de tipo opresivo de forma intermitente asociado a disnea de grandes esfuerzos que se exacerbó 48 horas previo al ingreso hospitalario con diagnóstico de SCASEST. El gabinete de imagen cardiaca no reportó otras alteraciones. Presentó episodios paroxísticos de taquicardia auricular (TA) de hasta 200 lpm hemodinámicamente estable al estar conversando con el paciente, que cedían al guardar silencio. Se realizó PCI a las 24 horas de su ingreso. Posterior a la PCI continuó con episodios de taquiarritmia, se descartó otro exacerbante. Se inició tratamiento farmacológico sin éxito, se realizó aislamiento de venas pulmonares de forma exitosa, durante el seguimiento no hubo recurrencia de la taquiarritmia.

Debido a la poca información acerca de esta patología, el manejo de estos pacientes no está claramente establecido, pacientes que tratados con beta bloqueador y/o antiarrítmico remiten los episodios de TA mientras que otros resultan refractarios al tratamiento y se opta por realizar ablación (como fue el caso de nuestro paciente). Otros reportes han mostrado algunas variaciones en el cuadro clínico respecto al nuestro, encontrando desencadenantes al tragar (más común), toser e incluso con el tono de voz. La localización del foco ectópico desencadenante de la TA puede estar localizado en diferentes zonas, pero la mayoría se encuentran en la aurícula izquierda y en estrecha relación con las venas pulmonares mientras que las encontradas en la aurícula derecha guardan relación con la VCS. El paciente no presentó nuevos episodios de taquicardia y se le dio seguimiento por la consulta externa.

La TA inducida por el habla es una presentación infrecuente, se requiere mayor investigación para definir el mecanismo exacto de inducción, la ablación de venas pulmonares es una estrategia efectiva de tratamiento.

Técnica de plastinación en condiciones de escasos recursos

Plata-Pérez, Victor ; Valencia-Caballero, Lorena; Ocampo Tallavas, Lorena L; Sánchez Torrijos
Julia Stephan

Jubilado de la UNAM, ENP Plantel Miguel E. Schulz 8 Ciudad de México; Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina de la UABJO Oaxaca; Departamento de Anatomía Facultad de Medicina, UNAM

Existen varios problemas en México para realizar técnicas de conservación y particularmente la plastinación, altos costos de material y equipo, dificultad de obtención resina que debe ser importada de Alemania, falta de espacios adecuados, fallo en el apoyo institucional. La técnica de plastinación cuando se tiene la infraestructura adecuada se ejecuta con destreza, sin embargo, es un reto, contando con mínimos implementos podemos lograr especímenes de calidad, disminuyendo relativamente altos costos. Con infraestructura para la plastinación y cubrir la necesidad de contar con ejemplares de calidad que mantengan forma, color y volumen, logrando ser manipulados cómodamente.

1. Preparar el espécimen a plastinar, de la siguiente forma: Diseñar en tejido residual íntegramente; Aplicar un primer posicionamiento de acuerdo a su estructura anatómica; 2. Fijar con solución McCormick durante una a cuatro semanas, para una penetración del fijador en lo más profundo del modelo por grueso que sea; La fijación se efectúa con solución McCormick por siete días a cuatro semanas. 3. Deshidratar sustituyendo agua de tejidos por acetona durante siete días a cuatro semanas, empleando acetona industrial por su bajo costo obteniendo el mismo resultado que la acetona pura, y recambiando cada tercer día. Con acetómetro, medir cada tercer día usando nueva acetona hasta un 93% de pureza logrando así la deshidratación esperada. 4. Impregnar con resina poliéster Biodur S10, previamente combinada con catalizador Biodur S2 en ambiente natural durante, un periodo de tres a ocho semanas, esto nos permite descartar la tina de vacío, el ultracongelador y la bomba de vacío. 5. Curar o endurecer: Se determina la posición definitiva que guardará la estructura anatómica para su observación, estudio y manipulación. A continuación, se aplica el catalizador Biodur S6 para iniciar el proceso de curar o endurecer en cámara de vacío. El proceso tiene una duración de 24 hrs, pero si es con aspersión constante el proceso dura 2 días.

Se obtuvo un modelo plastinado con excelentes resultados manteniendo su forma, color y volumen.

La realización de ejemplares con la técnica de plastinación con mínima infraestructura, recurso que permite apoyar a profesores e investigadores de recursos limitados con más facilidad, optimizando sus actividades académicas.

XXX Congreso Nacional de Anatomía
"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Uso de simuladores en la enseñanza quirúrgica de estudiantes de pregrado

Chávez-Ramírez, Diana Paola; Salazar-Collazo, Ana Fernanda; Lozano Nungaray Mónica Anodreth; Hernández Gómez Tania; Lechuga Briano Diego Alfredo; Castañeda Macias Emilio Antonio ; Devora Méndez Alejandra Carolina ; García Cruz Salvador

Departamento de Anatomía, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México; Departamento de Cirugía Experimental, Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México.

La enseñanza quirúrgica en pregrado implementa nuevas tecnologías. Las prácticas en perros han sido cuestionadas por la Sociedad Protectora de Animales, misma que pone menos objeciones al uso de cerdos, conejos, cuyos y ratas; éstos dos últimos más utilizados en trabajos de investigación. La simulación minimiza dicho impacto, es más eficaz que los métodos docentes tradicionales para integrar los conocimientos y habilidades quirúrgicas.

Investigar sobre los diferentes tipos de simuladores para la enseñanza quirúrgica en alumnos de pregrado de medicina humana, como alternativa al uso de animales.

Se realizó un estudio de método cualitativo en el cual se recabo información de diversas fuentes bibliográficas, además se realizaron encuestas a estudiantes de pre-grado sobre el uso de simuladores quirúrgicos, como elección de un proceso integral en el aprendizaje de estudiantes de Medicina, para implementar y desarrollar sus pericias y destrezas

Este trabajo se realiza con el fin de analizar la percepción que tienen los estudiantes de pre-grado de la Universidad Autónoma de Zacatecas, sobre la simulación quirúrgica como elección de un proceso integral en la docencia médica, que constituye el fundamento que ha promovido la creación de los métodos animados e inanimados. El entrenamiento mediante simuladores y modelos experimentales posibilita: perfeccionar las habilidades y el ejercicio profesional de técnicas y procedimientos quirúrgicos, disminución ostensible de daños al paciente, confianza y seguridad profesional.

El aprendizaje con simuladores permite prácticas repetitivas sin colocar en riesgo a los pacientes. Por lo tanto, contribuye a mejorar el cuidado y los desenlaces de estos. Los simuladores y la simulación son herramientas complementarias que pueden acelerar el aprendizaje y enriquecer las verdaderas interacciones con los pacientes, las cuales siguen siendo la base de la educación médica. Por lo tanto, los simuladores se deben considerar como parte de un conjunto de herramientas complementarias para el entrenamiento y no en competencia con otras tradicionales

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024

Utilización de aplicación de escaneo de hojas de respuestas en la asignatura de Morfología I y II.

Berrones-Sánchez, Karla Isabel; Treviño Maldonado Brenda Berenice; Carrillo Garza Josué Yahir

Academia de Morfología/Laboratorio de Morfología/Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores"/Universidad del Noreste/Tampico/Tamaulipas/México

A pesar de la disponibilidad de plataformas de evaluación en línea como Google Forms y Moodle, los exámenes escritos siguen siendo una opción. Esta investigación busca explorar la importancia de una App de escaneo de hojas de respuestas para agilizar y simplificar la corrección de exámenes de opción múltiple en exámenes prácticos por estaciones con material biológico, ofrece ventajas en la recopilación y análisis de datos.

Analizar la importancia y utilidad de una aplicación de escaneo de hojas de respuestas, como herramienta tecnológica para la evaluación práctica, en comparación con métodos tradicionales y plataformas de evaluación en línea en Morfología.

Para evaluar la eficacia de la aplicación de escaneo de hojas de respuestas en la evaluación de estudiantes en comparación con métodos tradicionales y plataformas en línea. Se utilizó la plataforma ZipGrade para la creación y corrección automática de exámenes, se elaboró examen escrito práctico de 92 preguntas, se aplicó a un grupo de estudiantes (185) divididos en 6 grupos. Estudio observacional, descriptivo, transversal, prolectivo.

El tiempo promedio necesario para escanear hojas de respuestas de 29 alumnos aproximadamente y obtener resultados fue menos de 5 minutos, se informan calificación mínima, máxima, promedio, mediana, desviación estándar, análisis de cada pregunta, número y porcentaje de alumnos que respondieron de manera correcta, análisis de respuestas incorrectas, datos que pueden ayudar para obtener confiabilidad y validez de las preguntas.

La utilización de la aplicación de escaneo de hojas de respuestas permitió la corrección rápida y eficiente de los exámenes en menos de 5 minutos, representa ahorro significativo de tiempo en comparación con la corrección manual tradicional, la implementación de esta aplicación en la evaluación ha demostrado ser eficiente y beneficiosa al proporcionar resultados rápidos y detallados, capacidad de identificar áreas de mejora y medir la discriminación de las preguntas ofrece oportunidades significativas para mejorar la calidad.

de Anatomía

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"

Veracruz • 2024

VARIACIONES MORFOLÓGICAS Y TOMOGRÁFICAS DE UNA SERIE DE CASOS DE DEFECTOS DE TUBO NEURAL

Moreno, Emiliano Tehuintle; Rodríguez-Nava, Nahum Enrique; Chávez-Corral, Dora Virginia; Levario-Carrillo, Margarita

Laboratorio de Embriología, Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México

Los defectos de tubo neural (DTN) son malformaciones congénitas causadas por fallos en la neurulación, donde los pliegues neurales no se fusionan adecuadamente en la formación del tubo neural. Pueden manifestarse como defectos abiertos o cerrados, afectando desde el encéfalo hasta la médula espinal. La prevalencia global es de 1.01/1,000 nacimientos, el objetivo de este estudio fue comparar y describir las variaciones morfológicas y tomográficas asociadas a fetos con DTN.

Se estudiaron 7 fetos, los cuales fueron donados al Laboratorio de Embriología de la FMyCB de la UACH. Las semanas de gestación (SDG) de los productos se obtuvieron de acuerdo a la longitud de fémur medida por tomografía y se comparó con tablas de referencia. Las edades se identificaron entre las 11-22 SDG, 4 casos de sexo masculino, 1 femenino y 2 indiferenciados. En los casos de acrania-anencefalia (casos 1, 2, y 3) se identificó agenesia de bóveda craneana con exposición del tejido cerebral y meninges, acompañados de otras anomalías faciales. Los casos 5 y 6 presentaron craneoraquisquisis, con agenesia de bóveda craneana, exposición del tejido cerebral y meninges desde cráneo hasta vértebras cervicales-lumbares y micrognatia. El caso 4 presentó acrania-anencefalia y espina bífida a nivel lumbosacro, además mostró agenesia de bóveda craneana, hueso occipital bífido. El caso 7 presentó meningocele parietal derecho acompañado de labio y paladar hendido bilateral. Los casos 4 y 7 presentaron anomalías musculoesqueléticas.

En esta serie de casos se evaluaron 7 fetos que presentaban; acrania-anencefalia, craneoraquisquisis, encefalocele y espina bífida. Los hallazgos revelaron variaciones no publicadas relacionados a DTN (agenesia occipital, parietal, esfenoides, proceso mandibular, malformación del temporal y esfenoides), además de otras no relacionadas (labio y paladar hendido, micrognatismo, fusión de la tercera y cuarta costilla, agenesia radial, anomalías dactilares en miembros superiores e inferiores y bridas en miembro inferior) sugiriendo que existen múltiples rutas patogénicas involucradas que comparten dichas malformaciones, al igual, resalta la gran diversidad de posibles presentaciones de estas anomalías de desarrollo.

Existen numerosos factores implicados en el desarrollo de DTN, sin embargo, el mecanismo fisiopatológico aún no está completamente comprendido. Por lo tanto, es crucial realizar descripciones detalladas de las variaciones de casos para explorar la diversidad de malformaciones asociadas a estos defectos y comprenderlos mejor, así como sus posibles rutas patogénicas.

ANÁLISIS DE LA ENZIMA SOD-1 DURANTE LA FASE AGUDA DE LA LESIÓN HEPÁTICA AMIBIANA EN RATÓN

Jarillo-Luna, Rosa Adriana
Pacheco Yépez, Judith del Carmen; Franco Vadillo Antonio; Higuera
Martínez Germán; Cárdenas Jaramillo Luz María

Sección de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México, México.

En la amibiasis hepática, los neutrófilos, al contactar con Eh experimentan incremento del sistema NADPH-oxidasa, produciendo superóxido ($-O_2$), que es convertido en peróxido de hidrógeno (H_2O_2) por la superóxido dismutasa (SOD). El H_2O_2 es sustrato de la mieloperoxidasa (MPO) para la formación de ácido hipocloroso (HOCl), y también es molécula de señalización para la inducción de la apoptosis. La superóxido dismutasa (SOD) es una de las enzimas antioxidantes, el tipo 1 (SOD-1) se localiza en el citoplasma, núcleo y microsomas.

Analizar la presencia y actividad de la enzima SOD durante la fase aguda de la lesión hepática amibiana en ratón. Ratones Balb/c machos de 10 semanas de edad, inoculados vía intraportal con un millón de trofozoítos de Eh cepa H1-IMSS. Los animales fueron sacrificados a las 3, 6 y 12 horas postinoculación, n=6 por tiempo y 6 ratones sanos como controles. Se obtuvieron muestras de hígado con lesiones amibianas para determinar: por western blot la expresión de SOD-1, por el kit colorimétrico ab65354 la actividad de la enzima y por técnica de inmunohistoquímica la presencia de SOD-1. "La actividad de la SOD-1 disminuyó progresivamente durante la evolución de la lesión, este decremento se relacionó de forma directa con la disminución de la expresión de la proteína.

El análisis histológico mostro la presencia de la enzima en el citoplasma y núcleo de los hepatocitos del hígado sano. En las lesiones de 3 y 6 horas la reacción a SOD fue mayor en hepatocitos con signos de isquemia, a las 12 horas la reacción fue débil. En los infiltrados inflamatorios que rodean a las amibas no se observó reacción positiva en los neutrófilos, aunque si en los trofozoítos.

Es necesario comprobar la aparente ausencia de la enzima en los neutrófilos. La disminución de la SOD en el parénquima hepático donde se ubican las amibas sugiere que daño oxidativo es un factor importante que contribuye a la lesión hepática amibiana en el ratón. Y se comprueba la presencia de SOD en Eh.

"Dra. Luz María del Castillo Reynoso"
Veracruz • 2024