

RESÚMENES  
DE TRABAJOS PRESENTADOS A



**NEURO**  
2002 PINAMAR

Pinamar, 5 al 7 de diciembre de 2002

## TRABAJOS DE PRESENTACIÓN ORAL

### PATOLOGÍA VASCULAR

#### Patología vascular del tronco cerebral

A. HERNÁNDEZ, O. FOURNES, P. GHILINI, G. RUSSO,  
E. SCRIVANO, E. ECHEVERRÍA

La presentación clínica de los accidentes cerebrovasculares (hemorrágicos e isquémicos) puede correlacionarse anatómicamente con el nivel lesional y generar una implicancia pronóstica funcional y vital. La afectación del tronco cerebral se manifiesta por signos y síntomas que involucran al estado de conciencia, a los pares craneales, a las vías largas y también asociarse a severos disturbios neurovegetativos, que deberán ser confirmados mediante neuroimágenes para optimizar el manejo terapéutico. El objetivo de nuestro trabajo es la presentación retrospectiva observacional de una serie de 11 pacientes con patología vascular del tronco cerebral, analizando la correlación clínica e imagenológica, así como evolutiva.

#### Cavernomas de tronco

P. AJLER, A. HOUSSAY, A. YAÑEZ, G. AJLER

Los cavernomas del sistema nervioso central afectan al 0,4-0,9 de la población, y constituyen el 8 al 15% de todas las malformaciones vasculares cerebrales. Aproximadamente 18 al 35% de los cavernomas se localizan en el tronco cerebral. Desde el advenimiento de la IRM estas lesiones comenzaron a ser identificadas y reportadas en la literatura. Dada su localización, la intervención quirúrgica de los cavernomas de tronco cerebral sin morbimortalidad postoperatoria resulta un desafío difícil de lograr, sin embargo aquellos cavernomas que tienen expresión en la superficie pial del tronco pueden ser abordados esperando una baja morbilidad postquirúrgica. El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia de dos casos de cavernomas de tronco operados en nuestra institución mostrando su presentación clínica, y resultados quirúrgicos.

#### Aneurismas paraclinoideos. Nuestra experiencia

J.C. NALLINO, M.S. GARROTE

**Objetivo:** evaluar radiológicamente la evolución clínica y las dificultades del tratamiento microquirúrgico de aneurismas cuyo cuello se origina en la carótida desde su salida del seno cavernoso (anillo proximal) hasta el origen de la arteria comunicante posterior expresando los resultados obtenidos.

**Método:** se revisaron 23 aneurismas paraclinoideos: dos hombres y 19 mujeres manejados en el período 1991-2002. Se operaron 20 pacientes con 22 aneurismas, un paciente falleció por resangrado antes del tratamiento. En un solo caso se completó con GDC un resto aneurismático al año de tratamiento quirúrgico. Se evaluaron los determinantes de la evolución clínica y las dificultades técnicas de los pacientes quirúrgicos.

**Resultados:** se cliparon sin cuello remanente 20 aneurismas, en un solo caso un resto de cuello con crecimiento constatado fue retratado de forma endovascular (GDC). Usando la escala

GOS la evolución clínica fue excelente y buena en 17 (GOS 5-4) pacientes y regular en 2 (GOS-3); hubo dos fallecidos, uno sin tratamiento por resangrado preoperatorio y el otro con intento quirúrgico sin posibilidad de clipado y resangrado posterior. El control del sangrado del seno cavernoso con taponaje produjo dos lesiones transitorias del III par. Hubo un caso de daño adicional del nervio óptico.

**Conclusión:** las dificultades propias en la evolución clínica y resolución microquirúrgica de estos aneurismas está determinada por la frecuencia de aneurismas grandes o gigantes, el cuello ancho, la posición del cuello con respecto a los anillos que limitan la carótida clinoidea, la necesidad frecuente de la clinoidectomía anterior, el sangrado del seno cavernoso y la necesidad de la preservación de la arteria oftálmica y del flujo carotídeo.

#### Hemorragia subaracnoidea perimesencefálica no aneurismática

A. HERNÁNDEZ, O. FOURNES, P. GHILINI, G. RUSSO, J. LOSINNO

Se presenta el caso de una paciente de 31 años portadora de hemorragia subaracnoidea perimesencefálica, estudiada mediante angiografía digital encefálica con resultado negativo en dos oportunidades, clínicamente con resultado excelente. Se analizaron las características particulares de la hemorragia subaracnoidea no aneurismática a nivel pretruncal y los mecanismos etiopatogénicos propuestos en esta entidad.

#### Craniectomía descompresiva en stroke isquémico

M. VICENTE, D. MARTINEZ, S. SVAMPA, L. ESPINOZA

El stroke es una emergencia médica. Muchos pacientes sufren deterioro secundario al efecto de masa producido por el edema desarrollado en el tejido infartado, lo cual genera aumento de la presión intracraneana. La mortalidad debida a oclusión de la ACM llega a un 78% dentro de los 2 a 7 días. La evidencia clínica muestra que estos pacientes se benefician con craniectomía descompresiva. El tiempo y la indicación continúan en debate. Se ha establecido que los valores de PIC disminuyen un 15% con la craniectomía, y hasta un 70% con la apertura dural. Nuestro objetivo en el presente trabajo es comunicar nuestra experiencia durante el último año. Fueron intervenidos quirúrgicamente 3 pacientes con diagnóstico de ACV isquémico; todos ellos dentro de las 48 hs del inicio del deterioro neurológico. Todos ellos fueron manejados en UTI de acuerdo a las recomendaciones para el manejo de la HTE, optimizando la PPC, normoventilados, con natretrias >135 meq/l, euvolémicos, Hb >10 gr/dl. Las craniectomías (CD) fueron realizadas lo más amplias posibles, en combinación con descompresión subtemporal, ya que el efecto descompresivo depende del volumen ganado con la craniectomía, el cual está en función de área y el monto de protrusión del parénquima. Considerando la mecánica de la herniación, la descompresión se extendió lo suficiente hasta alcanzar el piso de la fosa media para aliviar la tensión del lóbulo temporal, y hasta la línea media para evitar la compresión de venas puente. No se realizó resección del tejido infartado. Se analizaron los resultados en cuanto a sobrevida y pronóstico neurológico utilizando el GOS y el índice de Barthel. Los 3 pacientes actualmente requieren mínima

asistencia y el GOS es de 4 puntos. Los resultados obtenidos coinciden con lo publicado en cuanto a la indicación precoz de la CD en pacientes jóvenes con ACV isquémico que compromete el territorio silviano demostrando una favorable evolución, con disminución de la morbimortalidad.

**Tratamiento endovascular de fistulas durales cavernosas mediante abordaje por la vena oftálmica superior. Presentación de tres casos y revisión bibliográfica**

S. GARBUGINO, W. CASAGRANDE, D. WEIL, R. EBNER,  
M. DEVOTO, L. LEMME-PLAGHOS

**Introducción:** las fistulas carotidocavernosas representan el 7,1% de las malformaciones vasculares y se definen como toda comunicación anómala entre la arteria carótida ya sea interna y/o externa o sus ramas con el seno cavernoso. Se dividen en directas o de alto flujo e indirectas o de bajo flujo. Las manifestaciones clínicas se deben a la arterialización del sistema de baja presión del seno cavernoso que se transmite a sus venas tributarias causando congestión venosa retrógrada sobre la vena oftálmica. Como consecuencia de ello se produce dilatación vascular de los músculos extraoculares y venas episclerales que generan proptosis, diplopia y queimosis. La diplopia puede deberse también a compromiso del VI par por hipertensión venosa. Debido a la ectasia venosa crónica existe riesgo de retinopatía, trombosis de la vena central de la retina y glaucoma. Solo el 50% de los casos presenta soplo.

**Materiales y método:** en este trabajo presentamos tres casos de fistulas durales cavernosas asociadas a trombosis del tercio posterior del seno cavernoso por lo que fueron abordadas por exposición y cateterismos de la vena oftálmica superior. A través de esta, se alcanzó el seno cavernoso que fue ocluido completamente con "coils" lográndose la trombosis completa de la fistula.

**Resultados:** en los tres casos se comprobó curación angiográfica y clínica; un solo paciente sufrió una complicación postratamiento consistente en una paresia transitoria del elevador del párpado secundaria al tipo de abordaje.

**Discusión:** la clasificación de Barrow en cuatro tipos de fistula tiene implicancias terapéuticas ya que según las características de las aferencias se decide el abordaje. La indicación terapéutica primaria es el abordaje transarterial pero en las fistulas tipo B, C o D éste puede resultar insuficiente por lo cual se decide el abordaje venoso que ha mostrado resultados satisfactorios. Por este motivo consideramos que constituye un tratamiento efectivo y seguro para las fistulas durales cavernosas ya que se basa en un enfoque fisiopatológico y anatómico de esta enfermedad en donde dada la asociación a trombosis parcial del seno y la coexistencia de múltiples y pequeñas aferencias es imprescindible ocluir el polo venoso de la fistula para resolver definitivamente el problema y aliviar la sintomatología.

**Cirugía descompresiva en diferentes tipos de stroke con hipertensión endocraneana refractaria**

J. ALTAMIRANO, N. EIRAS, G. BERRY, N. CARRIL

**Introducción:** tan antigua como controvertida, la craneotomía descompresiva (CD) ha sido utilizada desde fines del siglo XIX para el control de la hipertensión endocraneana (HTE). Actualmente se indica para el control de la HTE secundaria a stroke (isquémico y hemorrágico), y en el traumatismo encefalocraneano (TEC) grave. El tiempo e indicación para este

procedimiento quirúrgico se halla en la actualidad en discusión. En este artículo los autores se proponen cotejar su experiencia con la bibliografía actual, haciendo una revisión de las indicaciones, técnica quirúrgica y resultados de las craneotomías descompresivas realizadas en infartos cerebrales isquémicos que generan hipertensión endocraneana refractaria. Es conocido que los infartos isquémicos cerebrales están asociados con un alto porcentaje de morbimortalidad. La mortalidad es muy alta cuando la lesión involucra al tronco principal de más de una arteria cerebral.

**Material y método:** se realizó una revisión retrospectiva de las historias clínicas de 10 pacientes, sometidos a craneotomía descompresiva, durante los años 1998-2001, de un total de 26 pacientes tratados por hipertensión endocraneana poststroke. (5 pacientes fueron excluidos de la evaluación por hallarse incompleta la recolección de datos y 11 pacientes no fueron tratados quirúrgicamente). La escala de Glasgow al ingreso fue de entre 3 a 5 en 2 pacientes, y de 6 a 8 en 8. Se estudiaron las tomografías computadas (TAC) y las PIC iniciales y postdescompresivas así como la indicación, el momento de la indicación quirúrgica y la técnica de la cirugía descompresiva.

**Resultados:** se evaluaron los resultados de acuerdo a las siguientes escalas, (escala de coma de Glasgow y escala de pronóstico de Glasgow), edad, sexo, diagnóstico etiológico, efecto de masa, valores de presión intracraneal antes y después de la cirugía. También fueron consideradas las diferentes técnicas quirúrgicas, y se describen las complicaciones y la evolución clínica de los pacientes con un seguimiento promedio de 10 meses en la mayoría de los casos. Consideramos a la cirugía descompresiva como una opción útil y necesaria en el tratamiento del stroke grave, refractario a tratamiento médico. Esta práctica a nuestro entender, debe ser tenida en cuenta, como alternativa para tratamiento de esta patología, frente a aumentos de la PIC que no pueden ser resueltos con medidas médicas.

**PATOLOGÍA TUMORAL**

**Neurocirugía oncológica en los síndromes neurocutáneos**

A. HERNÁNDEZ, E. ECHEVERRÍA, G. CLAUSI, E. TEJADO Y N. ALMERARES

Los síndromes neurocutáneos comprenden un amplio espectro de anomalías del desarrollo vinculados al ectodermo, denominados genéricamente por facomatosis, caracterizados por cursar patológicamente con lesiones cutáneas asociadas a lesiones blastomatosas a nivel central y periférico del sistema nervioso. El avance de la biología molecular y la genética permite conocer los mecanismos implicados en el desarrollo de los tumores encefálicos y raquídeos que complican el curso de la enfermedad. El objetivo de nuestra presentación se basa en una serie ilustrativa de 6 casos tratados neuroquirúrgicamente por lesiones tumorales (encefálicas y espinales), analizando las características clínicas, imagenológicas, técnicas y éticas relativos a cada paciente. La serie comprende 4 pacientes adultos con neurofibromatosis tipo I (tumor hipotalámico y mesencefálico, tumores espinales cervicales y lumbares), 1 caso de neurofibromatosis tipo II (neurinoma del VIII par bilateral y meningiomatosis) y 1 paciente con esclerosis tuberosa (tumor intraventricular supratentorial).

**Neurocitoma central tratado por endoscopia**

P. AJLER, A. HOUSSAY, A. YÁÑEZ, G. AJLER

Los neurocitomas centrales constituyen una patología suma-

mente infrecuente, desde su descripción inicial por J. Hassoun et al en 1982, sólo se han reportado 150 casos en la literatura mundial. Presentamos un caso de neurocitoma central en un niño de dos años y su tratamiento por neuroendoscopia que no ha sido reportado aún. El objetivo de este trabajo es describir la técnica utilizada por nosotros en el diagnóstico y tratamiento de esta patología así como realizar una puesta al día de las características más importantes en cuanto al diagnóstico y tratamiento de los neurocitomas centrales.

#### **Neurinoma cervical en reloj de arena: abordaje combinado en dos tiempos con preservación de la estabilidad del raquis**

P. MAGGIORA, I. BARRENECHEA, A. GIDKEL

**Introducción:** los neurinomas son el tipo más frecuente de tumor neuromeningeo a nivel cervical. Un 15% de ellos tiene disposición en reloj de arena. Estos tumores pueden abordarse por vías posterior, posterolateral, anterolateral o sus combinaciones.

**Objetivos:** describir la resección completa de un neurinoma C2-C3 en reloj de arena a través de un abordaje combinado, en dos tiempos, sin generar inestabilidad de la columna cervical y sin requerir colocación de material protésico.

**Caso clínico:** se presenta al paciente JC, masculino, de 39 años de edad, con diagnóstico de neurinoma C2-C3 en reloj de arena por IRM. Se describe un abordaje quirúrgico en dos tiempos: en primera instancia se reseca la porción intradural por medio de laminotomía con laminoplastia y en la segunda instancia quirúrgica se realiza un abordaje lateral al cuello con resección del componente extradural y preservación de la raíz comprometida.

**Conclusión:** en tumores de columna cervical alta, en reloj de arena, el abordaje quirúrgico combinado en dos tiempos por vías posterior y lateral permite preservar estructuras óseas sin generar inestabilidad del raquis y prescindir, consecuentemente, de la necesidad de utilizar elementos protésicos.

#### **Apoplejía pituitaria y regresión espontánea de macroadenomas hipofisarios.**

D. H. D'OSVALDO, J.M. OTERO, R. ARTESE

**Introducción:** los adenomas hipofisarios pueden excepcionalmente sufrir una apoplejía pituitaria (AP) produciendo en forma aguda cefaleas y meningismo, compromiso quiasmático y oftalmoparesias como manifestaciones clínicas más frecuentes. Como estos casos suelen ser operados precozmente, es poco lo que se conoce de su historia natural.

**Objetivo:** analizar la evolución espontánea de macroadenomas con AP.

**Material clínico:** se comunican 3 casos: un hombre de 73 años con cefaleas y meningismo y dos mujeres de 56 y 64 años con cefaleas y oftalmoplejía completa, sin antecedentes clínicos significativos. Todos presentaban macroadenomas no funcionantes con transformación hemorrágica. Ninguno tenía compromiso visual. Fueron tratados en forma conservadora, y seguidos clínicamente y por IRM durante 1, 3 y 2 años, respectivamente.

**Resultados:** en los tres pacientes se observó una pronta reducción del tamaño tumoral y regresión completa de la oftalmoplejía. No presentaron signos de recidiva tumoral y en un solo caso se requirió medicación sustitutiva crónica.

**Conclusión:** la AP puede producir necrosis y regresión espontánea de los macroadenomas, con mejoría clínica. En algunos casos sin compromiso visual no es necesario una intervención quirúrgica precoz e incluso pueden ser manejados en forma conservadora, con seguimiento clínico y de imágenes ante la posibilidad de recidivas a largo plazo.

#### **Abordaje subtemporooccipital de los meningiomas de la región petroclival**

N. SPAHO, L. LANGUI, A. GONZALVO, D. HERNÁNDEZ,  
P. AJLER, P. KNEZEVICH

Se muestran tres meningiomas de la región petroclival. Dos casos fueron abordados en posición semi sentada y el tercero en posición de banco de plaza. En todos los casos fue realizado el abordaje suboccipital retrosigmoideo a pesar de haberse drilado el hueso temporal. En un caso la resección fue completada mediando el abordaje subtemporal. En ninguno de los pacientes se utilizó la vía presigmoidea ni la sección de la tienda.

#### **Nuestra experiencia en el manejo de tumores del III ventrículo**

A. MELCHIOR, F. FLORES, F. DÍAZ, J. CELIS, G. OLMEDO, V. ODDO

**Objetivo:** se presentan 25 pacientes portadores de tumores del III Ventrículo, a través de una revisión de la casuística entre los años 1986 y 2001. Evaluamos el comportamiento clínico, neurorradiológico, abordajes quirúrgicos y resultados.

**Material y método:** entre 1986 y 2002 fueron tratados 25 casos de lesiones intraxiales del III Ventrículo. Se excluyeron de esta serie las neoplasias extrínsecas, compresivas o invasivas al III ventrículo y las lesiones de la región pineal, correspondiendo al 1,1% de todos los tumores operados. Se analizan la clínica de ingreso, diagnósticos neurorradiológicos y el abordaje quirúrgico con su confirmación histopatológica. Veinte pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente, 4 continúan bajo observación con imágenes y uno fallece posterior al ingreso. La vía transcallosa interforncial fue la más frecuente (9), le sigue la transcortical transforaminal (7), translamina terminalis (2) y shunt derivativos (2). Son calificados el resultado quirúrgico a 6 y 12 meses del procedimiento mediante la escala de Glasgow.

**Resultados y conclusiones:** la confirmación histopatológica correspondió a: quiste neuroepitelial 7, astrocitoma 4, papiloma 2, craneofaringioma 2, meningioma 1, colesteatoma 1 y neurocitoma 1. Cuatro pacientes requirieron shunt derivativo V/P. De 4 pacientes no operados, 3 corresponden a hallazgo incidental de quiste coloideo y 1 a presuntivo cavernoma, que continúan con seguimiento radiológico. El paciente restante de la serie operatoria fue sometido solo a shunt V/P, en estado vegetativo, falleciendo a los 40 días. La mortalidad operatoria es del 5,2%. Las lesiones intraxiales del III ventrículo continúan siendo un gran desafío, aún para neurocirujanos de gran experiencia.

#### **Quiste pineal sintomático: conducta terapéutica y revisión bibliográfica**

A. MELCHOIR, G. OLMEDO, F. FLORES, V. ODDO, F. DÍAZ

**Objetivos:** reportar un caso de quiste pineal sintomático

progresivo con hidrocefalia y disfunción tectal tratado con abordaje micro quirúrgico, con un seguimiento de 16 años.

**Introducción:** es una miscelánea dentro de las patologías de la región pineal. Los modernos métodos de diagnóstico por imágenes incrementaron el hallazgo en pacientes sintomáticos. Las bibliografías la describen como hallazgo incidental en el 25% de los casos y en autopsias el 41%, con una prevalencia del 0,6% en niños y 2,6% en adultos y un rango de edad desde un día a 83 años predominando en mujeres con respecto a varones (3:1). El tamaño de los quistes oscila entre 0,5 cm. a 3,0 cm. de diámetro con una media de 1,7 cm. Los mayores de 2 cm. pueden causar signos de obstrucción acuoductal y compresión tectal. El seguimiento por IRM no demostró cambios significativos en sus volúmenes (6 meses a 9 años). El sangrado intraquistico y factores hormonales son probables fenómenos de crecimiento quístico.

**Material y método:** se operaron 1980 tumores intracraneales con confirmación histopatológica entre los años 1986-2001 en los Hospitales Italiano y San Roque de la ciudad de Córdoba. Encontramos 26 tumores de la región pineal, un solo caso correspondió a quiste pineal. Paciente N.B de 39 años de edad, que consulta en 1986 por cefalea, disfasia, urgencia miccional con diagnóstico presuntivo de esclerosis múltiple, la TAC mostró hidrocefalia obstructiva supratentorial evolutiva, con área quística hipodensa en región pineal y parte posterior de III ventrículo. Paciente rehúsa la exploración quirúrgica y se coloca shunt derivativo ventrículo atrial. Dada de alta sin déficit neurológico, a los dos meses reingresa por síndrome de Parinaud, estrabismo convergente, leve cuadriparesia. TAC: sistema ventricular normal pero con notable agrandamiento de la lesión pineal. Es intervenida por un abordaje suboccipital-supratentorial, marsupialización del quiste y extirpación parcial de la cápsula para estudio histopatológico. Paciente que tiene una recuperación neurológica completa con seguimiento clínico y neurorradiológico de 16 años de evolución.

**Conclusión:** la mayoría de los quistes pineales son hallazgos radiológicos incidentales y asintomáticos. Cuando se presentan sintomáticos por hidrocefalia obstructiva o disfunción tectal debe plantearse con firmeza la evaluación de ésta lesión. Lo demuestra la revisión bibliográfica de nuestro caso que por rehusar a la cirugía directa el shunt mejoró la hidrodinámica del LCR., pero a corto plazo la pérdida del equilibrio de presiones generó un voluminoso aumento del quiste con la severa disfunción tectal, que se resolvió con la cirugía. En la actualidad la alternativa estereotáctica o endoscópica son elecciones de primera línea en el tratamiento de ésta patología considerada como una lesión no neoplásica.

### Dolor trigeminal en tumores intracraneales

W. ISASI, E. BRICHETTI, M. PLATAS, J. LAMBRE

La neuralgia del trigémino es un frecuente motivo de consulta en la práctica neuroquirúrgica. La progresión en las características del dolor hacia un cuadro atípico, así como también la asociación, de algún otro par craneal y la ausencia total de respuesta al tratamiento nos puede orientar a la etiología de la misma. Presentamos una serie de 9 casos de pacientes que tuvieron como motivo de consulta dolor facial. En todos los pacientes el síntoma principal fue una neuralgia trigeminal atípica o dolor trigeminal neuropático no teniendo en esta serie, pacientes con neuralgia trigeminal típica. Solo en dos casos se presentó hipoestesia y otros dos agregaron el compromiso de otro par craneal. Todos los casos fueron tratados por largos periodos con carbamazepina, no teniendo respuesta. Como dato interesante de la serie subrayamos la variedad de

la etiología tumoral de estos cuadros dolorosos (2 meningiomas, 1 condroma mixoide, 3 neurinomas del trigémino y sus ramas, dos metástasis de cáncer de pulmón y un neurinoma del octavo par que comprometía el quinto par). Todos los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente con buena respuesta al dolor. Se realiza un análisis de las patologías y una revisión de la bibliografía.

### Lesiones desmielinizantes vs. linfoma: utilidad de la espectroscopia protónica

I. TAMER, C. RUGILO, E. BAVA, C. URIBE ROCA, G. SEVLEVER, G. SCHUSTER

El linfoma primario del sistema nervioso central representa el 1% de los tumores primarios. Algunos de ellos son precedidos en meses o años por lesiones de aspecto desmielinizantes denominadas centinelas. Presentamos dos casos de pacientes con extenso compromiso de sustancias blancas estudiados por RM convencional y RME (resonancia magnética espectroscópica) y con firmados histológicamente como linfomas primarios.

**Material y método:** se estudiaron dos pacientes de sexo femenino, en equipo Philips Gyroscan ACS NT DE 1.5 T. Se realizaron secuencias de RM convencional sin y con contraste y RME con TE de 136, 31,272 mseg. Ambas pacientes fueron estudiadas con anatomía patológica.

**Discusión:** el linfoma primario del SNC representa el 1% de los tumores primarios y ha aumentado su incidencia en los últimos años tanto en pacientes de población HIV como en enfermos inmunocompetentes. Muy sensibles al tratamiento con corticoides, pueden desaparecer de las muestras histológicas. Su comportamiento en imágenes de IRM y RME con aumento de colina y disminución de NAA como también la presencia de ácido láctico ayudan en el diagnóstico diferencial.

**Conclusión:** la IRM espectroscópica permite definir un perfil metabólico de lesiones difusas y expansivas, y las distingue de tejidos sanos. La espectroscopia protónica combinada con la RM convencional aumenta la especificidad diagnóstica y permite observar áreas de apariencia normal.

### Utilidad de la IRM espectroscópica en el estudio de las lesiones expansivas cerebrales

I. TAMER, C. RUGILO, G. SEVLEVER, G. SCHUSTER

**Introducción:** la evaluación prequirúrgica de las lesiones expansivas cerebrales pueden en el presente ser realizadas por resonancia magnética espectroscópica (RME). Este método no invasivo permite detectar metabolitos in vivo, como componentes de la colina (Co) marcador del recambio de membranas, N-acetil aspartato (NAA) marcador neuronal, creatina (Cr) buffer energético y niveles patológicos de lactato.

**Material y método:** se estudiaron 25 pacientes con lesiones expansivas cerebrales con IRM convencional y RME, con posterior confirmación histopatológica.

**Resultados:** los pacientes fueron separados en los siguientes grupos: meningiomas -2, linfomas-3, oligodendrogliomas-3, gliomas -1, gliomatosis cerebri -1, gangliocitomas -1, hemangioblastoma -1, metástasis-3 y radio necrosis- 3.

**Discusión:** las imágenes por resonancia magnética convencional con contraste son útiles en la identificación de las lesiones expansivas cerebrales. Sin embargo la RME puede caracterizar mejor algunas lesiones al precisar el estado metabólico de las mismas. El patrón tumoral está definido por el marcado aumento del metabolito colina y disminución del pico del NAA. El aminoácido alanina se encuentra presente en algunos meningiomas.

**Conclusión:** la RME combinadas con imágenes convencionales de IRM pueden aumentar la especificidad diagnóstica de las lesiones expansivas cerebrales

## PATOLOGÍA INFECCIOSA

### Paracoccidioidomicosis del sistema nervioso central

A. HERNÁNDEZ, E. ECHEVERRÍA

La paracoccidioidomicosis (PCM) es una micosis sistémica, con perfil endémico en áreas subtropicales de Centro y Sudamérica. Afecta al sistema nervioso central solamente en el 10% de los casos, presentándose con dos variantes: meníngea y tumoral, bajo la forma de granulomas únicos o múltiples. El objetivo del presente trabajo es reportar un paciente masculino, de origen paraguayo que habita en el Gran Buenos Aires, que nos fuera derivado por cursar con alteraciones vestibulares, deglutorias y fonatorias, presentando lesiones expansivas cerebelosas con efecto de masa. Mediante estudios serológicos, neuroimágenes y biopsia de lesión faríngea se diagnosticó PCM que permitió el tratamiento específico con itraconazol y se prescindió del abordaje neuroquirúrgico. Evolucionando satisfactoriamente con tratamiento médico, se concluye en la necesidad de considerar dentro del diagnóstico diferencial de las lesiones expansivas intracraneales de origen infeccioso a la PCM en aquellos sujetos inmunocompetentes, con clínica y epidemiología positiva.

### Infecciones vertebrales severas. Experiencia en la Provincia del Chaco

V. DOMENECH, P. MANZONE, E. MARIÑO, M. KUM, M. YOUNG,  
S. MANZONE, E. SOSA, D. FORLINO

Se analizaron en forma retrospectiva pacientes ingresados a la Unidad Espinal del Chaco, desde mayo/1995 a mayo/2002, con diagnóstico de infecciones vertebrales severas (IVS), considerando como tales a las espondilodiscitis piógenas (EP) y/o tuberculosas (ET), y a las infecciones de contenido. Se incluyeron 25 pacientes (15 varones y 10 mujeres), con edad promedio de 43.8 años. Los síntomas de presentación fueron: dolor raquídeo en 17, fiebre en 5, paraparesia en 2 y fiebre con dolor en 1. Los agentes etiológicos aislados fueron: Mycobacterias, es decir ET, en 7, y gérmenes comunes, es decir EP en 12. En 6 pacientes no se pudo aislar germen causal. No es infrecuente que se produzcan retrasos diagnósticos notables como los encontrados en nuestra serie, especialmente en las ET. Así, la duración de los síntomas antes del diagnóstico fue mayor en los casos de ET: 7,5 meses, que en los casos de las ET: 2,7 meses. No hubo ninguna enfermedad de base con significación estadística. Del laboratorio, solo la VSG fue significativa ya que en todo los casos estuvo por encima de 60 mm hora. Solo en 9 casos se detectó un foco primario de infección. Las localizaciones fueron: columna torácica en 11, toracolumbar en 6, lumbar/lumbosacra en 5 y tóracolumbosacra, cervical y holoespinal en 1 caso respectivamente. Presentaron compromiso neurológico al ingreso 13 casos. El diagnóstico se realizó por IRM en el 88% de los casos, y en los 3 restantes por TAC y Rx convencional. Fueron operados 17 pacientes: 10 de ellos por déficit neurológico; fue notable el grado de recuperación luego del tratamiento quirúrgico y la

rehabilitación ya que de estos últimos, 6 P (60%) mostraron recuperación PO. El seguimiento promedio fue de 12.3 meses. La mortalidad total fue de 4 pacientes (16%). Habría que subrayar las señales de alarma de esta patología en la atención médica primaria a fin de detectarla prontamente. La IRM es el método diagnóstico más certero y precoz, por lo que una mayor accesibilidad a ella redundaría en la mejoría del pronóstico.

### Empiemas epidurales cervicales

M. GREGORI, S. SELLES, H. KOATZ, O. MELIS

La adicción a drogas, cirugías de mayor complejidad de la columna vertebral, los métodos invasivos de diagnóstico y tratamiento de la patología vertebrodiscal, han determinado un marcado incremento de las patologías infecciosas raquídeas. Las colecciones epidurales representan el 7% de las infecciones vertebrodiscuales, las mismas ocurren por inoculación directa, (punciones, instrumentaciones, catéteres), por focos contiguos o por diseminación hemática, su ubicación topográfica está relacionada con las dimensiones relativas del canal espinal particularmente la relación continente-contenido y en especial la proporción de tejido graso epidural. De acuerdo a la información bibliográfica hay una clara predominancia de *S. Aureus* como agente etiológico en el 60% de los casos aproximadamente y en un 6% no se rescató el agente causal. Presentamos tres casos de colección epidural purulenta ingresados en nuestro servicio en el período mayo - septiembre del 2001, dos pacientes de sexo masculino y una de sexo femenino. Los tres casos presentaron antecedentes infecciosos en un período no mayor a los 10 días del comienzo de la sintomatología neurológica, predominando el déficit motor severo en todos los pacientes. Los pacientes fueron estudiados con Rx, TAC y IRM, dos pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente y una paciente de 76 años sometida a punción biopsia por su mal estado general, siendo la evolución de los pacientes intervenidos quirúrgicamente satisfactoria.

### Hidatidosis espinal. Comportamiento biológico

J.A. SHILTON, N.E. GOLDEMBERG, A. ZILIO, J.C. MORALES, M. AMANTE

La hidatidosis del SNC es infrecuente. La afectación del raquis ocurre en promedio en el 1% de los casos conocidos de la enfermedad. La localización primaria del quiste en el espacio extradural es excepcional, con implicancias diagnósticas, pronósticas y terapéuticas particulares a esta topografía. Se presenta el caso clínico de una mujer de 52 años, operada en dos oportunidades con diagnóstico de hidatidosis espinal lumbar, que consultó en nuestro Servicio por lumbociatalgia bilateral que dificultaba la marcha e IRM compatible con quistes hidatídicos extradurales, uno de los cuales se extendía a través del foramen L4-L5 izquierdo. La cirugía destinada a descomprimir la raíz, demostró la degeneración hialina de los quistes con múltiples vesículas viables en su interior. Una intensa cruralgia postoperatoria, permitió evidencia la existencia e lesiones quísticas en psoas y retroperitoneo; la punción biopsia de las mismas guiada por TAC confirmó hidatidosis. La hidatidosis espinal y del SNC cursan sin evidencia de enfermedad sistémica. La localización extradural puede ser primaria, en cuyo caso existe un quiste solitario (por siembra hematogena a través del plexo de Batson), o bien tratarse de una extensión extradural secundaria a enfermedad hidatídica vertebral, habitualmente multiquística y multilocular. El quiste extradural puede dilatar el neuroforamen y exteriorizarse a través de él, introducirse en los

músculos de la gotera paravertebral e inclusive penetrar la fascia del psoas y retroperitoneo, como el caso que se presenta. La seronegatividad no excluye el diagnóstico de equinococosis, particularmente de su forma raquídea. El tratamiento del quiste extradural primario es quirúrgico admitiendo, si es único, una exéresis radical y curativa, pero habitualmente ocurre una ruptura inadvertida de la delgada pared quística, con la diseminación resultante y el riesgo de anafilaxia. En la localización extradural secundaria la cirugía es puramente paliativa, las recurrencias motivan sucesivas intervenciones quirúrgicas. El tratamiento complementario prolongado con albendazol puede detener la evolutividad pero no erradicar la enfermedad consiguiéndose, en ocasiones, remisiones prolongadas.

## COLUMNA

### Quiste aracnoideo cervical

A. FIGARI, H.A. STEINLEGER

**Introducción:** los quistes intradurales cervicales sintomáticos son extremadamente raros. Los quistes extradurales son más frecuentes. El cuadro clínico es indistinguible de una compresión medular de causa tumoral, y los estudios radiológicos previos al advenimiento de la IRM hacían difícil el diagnóstico, y por ende la planificación del tratamiento

**Paciente:** presentamos un caso de un paciente hombre, de 55 años de edad, que consulta por una tetraparesia progresiva de cuarenta y cinco días de evolución, de comienzo en miembros inferiores y dorsalgia. En el momento del examen presenta paraparesia moderada a severa con predominio derecho; disparexia severa con predominio distal (C6- C7), nivel sensitivo hipostésico D8-D9, hiperreflexia aquiliana bilateral, signo de Babinski bilateral y retención urinaria. Se realiza TAC y IRM de columna cervical, observándose a nivel C7, en el espacio premodular, una lesión expansiva con características de LCR. Se interviene quirúrgicamente por un abordaje posterior, dado que el tamaño y características de la lesión presuponían posible su exéresis sin movilizar la médula. Se abre el quiste y se reseca parte de la pared. El paciente se recupera satisfactoriamente, retrogradando el déficit motor y esfinteriano.

**Discusión:** el interés de este caso radica en la combinación de factores de rara aparición: localización cervical (es más frecuente dorsal); su ubicación premodular (es más frecuente posterior) y la edad del paciente (es más frecuente en la tercera década), así como la posibilidad de un abordaje posterior para una lesión anterior, con buena resolución y evolución.

### Abordaje intertransversario para hernias extraforaminales

J. LAMBRE, W. ISASI, E. BRICETTI, J. EMMERICH

**Objetivo:** presentar nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de las hernias de disco extraforaminales por abordaje posterior intertransverso "ventana lateral"

**Material y método:** operamos 25 hernias de disco extraforaminales lumbares entre 1987-2001 por abordaje "ventana lateral". 16 hombres y 9 mujeres. Promedio de edad 53.5 años (38-71). Las raíces afectadas fueron en 2 casos L2; en 13 L3 y en 10 casos L4. Analizamos el cuadro clínico pre quirúrgico y los resultados postoperatorios obtenidos.

**Resultados:** la arreflexia rotuliana y atrofia del cuádriceps se encontraron en 24 casos. El signo de Lasegue fue positivo en un caso donde estaba comprimida L4 y en 20 casos estuvo presente

el signo de Wasserman (Lasegue invertido). Se operaron todos los casos con dolor grado III de Spangfort. 21/25 pasaron a grado I y 4/25 a grado II en el post operatorio. El score funcional según escala de Prolo se ubicó en 8.52 en promedio y con 88% de buenos resultados según la misma escala.

**Conclusiones:** La liberación radicular por medio de la técnica ventana lateral es la alternativa ideal para el tratamiento quirúrgico de las hernias de disco extraforaminales

### Prevalencia de la espondilolisis y listesis lumbosacras en la Provincia del Chaco

V. DOMENENCH, P. MANZONE, E. MARINO, C. MAIDANA,  
S. PEDROSO, O.A. MEZA

Este trabajo tiene por objetivos reportar la prevalencia de la patología istmica lumbar adquirida (espondilolisis y espondilolistesis) en jóvenes esqueléticamente maduros de la provincia del Chaco, y relacionar dichos datos con los de los censos nacionales y los de la literatura disponible. Se efectuó un estudio de catastro en 393 aspirantes masculinos a la Escuela de Suboficiales y Agentes de la Policía del Chaco. Se revisaron todos los estudios radiográficos realizados sistemáticamente para el ingreso a dicha Escuela en 3 oportunidades por 3 observadores independientes. Sobre este total de 393 varones esqueléticamente maduros, con un promedio de 21 años, se detectaron 36 casos con espondilolisis/listesis istmica (9,2% de la población), de los cuales 26 presentaban lisis sin desplazamiento (6,6%) y 10 tenían listesis asociada (2,6%). Esta fue de 1° en todos los casos menos uno. Diecisiete [47,2%] de los 36 pacientes provenían de los 3 departamentos con mayor densidad de habitantes, que nuclean el 67,6% de la población urbana. Por el contrario, 19 de los 36 casos (52,8%) provenían de 11 departamentos que concentran también el 52,8% de la población rural de la provincia. Se concluye que: 1) La prevalencia de la patología istmica es del 9,2% de la población masculina esqueléticamente madura del Chaco. Esta prevalencia es superior a la reportada previamente en la literatura (6%). Además, la asociación de listesis en esta serie (27,8%) es mucho menor a la informada en la literatura (entre 74 y 81%). 2) En esta serie hay una tendencia a la mayor prevalencia en las áreas rurales respecto a las urbanas. 3) Sería conveniente realizar un estudio cooperativo multicéntrico que incluya diferentes áreas de nuestro país para convalidar o refutar estos hallazgos y definir con precisión la prevalencia nacional de esta patología.

### Sarcoma granulocítico espinal

G. BAIKAUSKAS, C. PURVES, J.J. MEZZADRI, C. NICÓTERA,  
M. GUEVARA, J.A. GUEVARA

**Objetivo.** Comunicar dos nuevos casos de sarcoma granulocítico espinal y revisar la literatura publicada.

**Material.** Se presentan dos pacientes adultos de sexos opuestos con diagnóstico previo de leucemia mieloide crónica, que consultaron al hospital por un cuadro de compresión medular aguda. A ambos se le realizó IRM que confirmó la presencia de lesión expansiva dentro del canal raquídeo extramedular, una a nivel D8-D10 y la otra C2-D3. Ambos casos requirieron descompresión quirúrgica de urgencia mediante laminectomía y exéresis de tumor extradural. Anatoía patológica informó lesión neoplásica compatible con sarcoma granulocítico. Un paciente falleció a las 36 horas postoperatorias por una crisis blástica fulminante

y el otro evolucionó favorablemente con recuperación neurológica, recibiendo posteriormente tratamiento radio y quimioterápico.

**Discusión.** El sarcoma granulocítico espinal o cloroma, es un tumor constituido por células precursoras mieloides y que, excepto raros casos, puede manifestarse en el curso de una leucemia aguda o crónica y en otros desórdenes mieloproliferativos. Puede ser la primera manifestación de la enfermedad o manifestarse durante la fase activa o incluso tras su remisión. Su frecuencia es mayor en gente joven y en la LMA. Sus sitios de afección incluyen: TCS, tejido óseo renal, siendo la localización craneoespinal muy frecuente. Esta última se presenta con lesiones de localización epidural afectando con más frecuencia la columna dorsal y produciendo síntomas de compresión mielorradicular. El estudio de elección es la IRM que permite definir la ubicación y extensión de la lesión.

**Conclusión.** El sarcoma granulocítico espinal es una entidad de muy baja incidencia y que presenta una morbimortalidad alta, motivo por el cual requiere un diagnóstico precoz y un tratamiento multimodal agresivo (cirugía, radio y/o quimioterapia).

### Instrumentación en los distintos sectores del raquis.

#### Resultados

J. BEGUELIN, E. BOCCHIARDO, J. BOCHIARDO, G. GIORDANO, G. MARQUEZ

Motiva esta presentación, el hecho que actualmente en el campo de la neurorradiología se puede llegar rápidamente a diagnósticos, por eso nos preocupamos en conseguir también rápidamente la resolución de los problemas que aquejan al estuche dural y sus cubiertas, siguiendo los tres conceptos fundamentales para todo acto quirúrgico: en la columna vertebral se debe alinear, descomprimir y estabilizar, siguiendo los algoritmos que la AANC ha sugerido a sus asociados. En una primera parte desarrollamos un resumen de lo que a nuestro criterio son los actuales medios más apropiados con que contamos para el diagnóstico: radiografía planar, fluoroscopia (arco en C) tomografía computada, mielotomografía y IRM, precisando en cada caso, cual es de mayor utilidad y precisión. En una segunda parte resumimos las distintas técnicas utilizadas con mayor asiduidad para los distintos sectores de la columna, el cervical alto (C1-C2), cervical bajo (C3-C7), dorsal, lumbar y sacro; describiendo las vías anteriores y posteriores según conveniencia de empleo o ambas en determinados casos. En la tercera parte presentamos los resultados conseguidos desde el año 1995 hasta la fecha, con un total de 412 pacientes tratados, con lesiones de columna, de los cuales 108 fueron instrumentados, (26,21%) y distribuidos en los siguientes ítems: fracturas 54 (50%), hernias discales 21 (21,29%); listesis 27 (25%); tumores 4 (3,70%); osteoporosis 1 (0,92%). Las fracturas corresponden 41 a cervicales (4 dorsales, 1 dorso lumbar, 8 lumbares) distribuidas en: 10 odontoides, 12 a C5, 10 en C5-6, como las mayores vértebras lesionadas en cervical, utilizando injerto, injerto placa, cage + placa, alambrados posteriores y halo pecto o halo yeso. Se registran sólo 4 fracturas dorsales y 8 lumbares instrumentadas con tornillos transpediculares y ganchos laminares. Las hernias discales son 21 cervicales, con injerto +placa, cage +placa o injerto solo. Se completa la estadística con 27 listesis lumbares: 3 de L3-4; 7 de L4-5 y 17 L5-S1; 3 tumores dorsales, y 1 lumbar y 1 caso excepcional de osteoporosis, todos resueltos con tornillos transpediculares y ganchos laminares. Las H.C. de estos casos están a disposición de quien la solicite.

### Importancia de la neurofisiología (potenciales evocados motores) durante la cirugía espinal

D. PLUIS, R. SANTIVÁNEZ, E. GIMÉNEZ, F. OLIVA, J. SELSER

La estimulación cortical transcraneana eléctrica, como técnica aplicable a estudios clínicos en el humano, fue desarrollada por Merton y Morton en 1980 en el Reino Unido. Su aplicación al monitoreo intraoperatorio con potenciales evocados motores se remonta a mediados de los 80, pero es de aplicación poco frecuente en nuestro medio. El propósito del presente estudio fue evaluar la aplicación de este método para el monitoreo de la cirugía espinal, comprobar su eficacia para detectar en forma temprana cualquier injuria a las vías piramidales y predecir la condición neurológica postoperatoria. Se realizó monitoreo intraoperatorio con PEM en 10 cirugías correspondientes a 10 pacientes con las siguientes patologías: escoliosis (5 casos), compresiones cervicales (4) y fractura patológica de la primera lumbar (1). Bajo las condiciones hemodinámicas (TAM no inferior a 60 mm/hg) y anestésicas adecuadas pudieron obtenerse de modo confiable y reproducible respuestas evocadas musculares de suficiente amplitud como para no requerir promediación electrónica. Nuestros resultados muestran que los PEM intraoperatorios constituyen una técnica de viable implementación en nuestro medio, con los únicos requerimientos de un equipo estimulador de alta potencia y el empleo de anestesia total intravenosa sin bloqueo neuromuscular. Los PEM constituyen un equivalente electrofisiológico de la prueba de Stagnara, con la considerable ventaja de su continua realización desde el inicio hasta el final de la cirugía y sin el inconveniente de tener que superficializar el plano anestésico.

### Disectomía endoscópica lumbar

R. SANTIVÁNEZ, E. GIMÉNEZ, F. OLIVA, J. SELSER, C. GIAMBIAGI, D. PLUIS, R. DIEZ

Numerosos autores han consignado las complicaciones de la cirugía espinal abierta en la región lumbar, a saber: presencia de coágulo sanguíneo, gran cantidad de residuos necróticos y fibrina, retraso en la fase de reparación tisular, predisposición a la infección, fibrosis periradicular, denervación muscular y mayor dolor postoperatorio. El advenimiento de la cirugía mínimamente invasiva ha permitido reemplazar a la disectomía tradicional en numerosas de sus indicaciones. En el trabajo original mencionamos las contraindicaciones y las complicaciones de la técnica. El objetivo del trabajo es corroborar las ventajas de la disectomía endoscópica lumbar. Fueron evaluados 13 pacientes en un lapso postoperatorio de 120 días. Se consignó el tiempo quirúrgico, sangrado intraoperatorio, infección postoperatoria, requerimiento de analgésicos, dolor radicular, dolor lumbar, días de internación y retorno a las actividades físicas (Prolo). Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, con un promedio quirúrgico de 1,30 hs. sangrado no mayor de 10 ml, no se produjeron lesiones nerviosas, no se registraron lesiones postoperatorias, el requerimiento analgésico no superó las 24 horas. La valoración mediante la escala de Prolo determinó que el 84% presentó buen resultado y el 16% regular.

### Pseudomeningocele postcirugía de columna lumbar

M. AMAOLO, S. PALLINI, V. PASSANTE, M. OLIVETTI, J. GONZÁLEZ RAMOS

**Incidencia:** 0,068 al 2%. Es debida a una efracción dural inadver-

tida o cerrada en forma deficiente durante una laminectomía.

**Otras causas:** traumatismos de columna lumbar con espina bífida oculta, espontáneos en neurofibromatosis y Marfan. Las serosas son dañadas y el LCR extravasa hacia los tejidos blandos paraespinales. La herniación radicular a través del defecto dural, que se inflama provocando dolor e impide el cierre de sus bordes, no es infrecuente. Destacamos la IRM como método diagnóstico y localización del orificio fistuloso dural (también puede ser diagnosticado por una mielotomografía o la administración de sustancias radioisotópicas) e inclusive puede revelar la herniación de una raíz, evento que la tomografía no logra objetivar.

**Tratamiento:** para los asintomáticos generalmente no se instaura tratamiento. El drenaje lumbar continuo, el decúbito supino temporario y los parches percutáneos de sangre autóloga suelen resultar. El tratamiento definitivo en la mayoría de los casos sintomáticos es quirúrgico.

**Conclusión:** el pseudomeningocele debe considerarse como causa de sintomatología persistente o recurrente luego de una cirugía lumbar. Aquéllos sintomáticos deben ser tratados quirúrgicamente y los preceptos de una adecuada exposición-reducción de las raíces herniadas son absolutos, ya que el entrapamiento radicular contribuye a la severidad de su expresión sintomática.

### Tumor de células gigantes de columna cervical

J.R. PORTERIE, C.E. GAGLIARDI, O. TROPEA, J. PROCYK, C. ALDERETE, C. NOTTI, J. FERNANDEZ PARMA, L.M. CUELLO, L. GALOSI

Presentamos el caso de un tumor de células gigantes de columna cervical en un paciente de 30 años, masculino, que concurrió a consulta por presentar cervicalgia y trastornos deglutorios siendo el examen neurológico normal. El estudio radiográfico del raquis evidenció una lesión osteolítica a nivel de las vértebras C2 a C4 con extensión hacia los tejidos prevertebrales. Se le realizaron TAC y IRM donde se puso de manifiesto con mayor precisión la arquitectura de esta lesión y su extensión hacia el espacio prevertebral deformando la pared posterior de la faringe. Se realizó biopsia por punción guiada por TAC; el diagnóstico histopatológico fue tumor de células gigantes. Se le practicó corporectomía subtotal C2-C3-C4 con implantación de injertos óseos y se realizó estabilización externa de la columna cervical mediante un halo-chaleco. El interés de esta presentación radica en que los tumores de células gigantes se encuentran entre los cinco tipos de neoplasias esqueléticas más infrecuentes, asimismo constituyen entidades localmente agresivas, con gran tendencia a la recidiva y que rara vez metastatizan. En las series publicadas, los índices más altos de curación se obtuvieron luego de la primer cirugía. A su vez se considera de importancia el diagnóstico temprano de este tipo de tumores dado que la tasa de recurrencia es más elevada si la exéresis se practica por cureteado de la lesión en relación a la extirpación en bloque.

### Reanclaje post médula anclada

J. ROMAN, C. TARSIA, S. CRISCI, J. CIGOL

Se estudiaron 25 casos de pacientes operados por médula anclada por mielomeningocele, 6 de los cuales fueron reintervenidos por reanclaje medular se origina después de la intervención quirúrgica en pacientes operados por mielomeningocele, los síntomas más comunes de reanclaje medular

son pérdida progresiva de fuerza y deformidades en miembros inferiores, trastornos en la marcha, dolor lumbosacro y escoliosis se reagudizan los síntomas urológicos El diagnóstico se realiza por los hallazgos sintomatológicos y el estudio de los pacientes con IRM de columna En nuestra casuística se observó reanclaje medular en un 20% 6 pacientes del total de los casos operados 25 pacientes. Las causas de reanclaje medular fue el desarrollo de lipomas infecciones y hematomas postquirúrgicos, cicatrización anómala y liberación incompleta de adherencias en la primer cirugía luego de la cirugía por reanclaje medular observamos memoria en la actividad muscular de los miembros inferiores en un 100% de los casos, 50% de los casos mejoraron su dolor y solo el 15% de los pacientes tuvieron mejoría de los síntomas urinarios. Hallamos que la liberación precoz del reanclaje medular previene los tratamientos médicos y quirúrgicos sobre miembros inferiores columna y vejiga los cuales no son resolutivos sin la liberación de la médula anclada.

### ¿Por qué ozono en el tratamiento del SD de conflicto vertebroradicular

G. O. CALLE

**Introducción:** recientemente hemos iniciado nuestra experiencia con modalidades de tratamientos mínimamente invasivos en la patología de hernia de disco. Acción analgésico-antiinflamatoria del ozono: Inhibición de la síntesis de prostaglandinas proinflamatorias (PG2), liberación de bradiquinina y compuestos algogénicos. Acción oxidante sobre mediadores del dolor: mejoramiento de la microvascularización local: reducción de factores algogénicos, desinflamación. reducción de la contractura muscular y el edema.

- Acción inmunomoduladora del ozono: activación de linfocitos y monocitos causando el incremento de citocinas como: Interferón, interleukinas y factor de necrosis tumoral. Rol inductivo en la producción de citoquinas: INF, TNF, interleukinas IL, granulopoyetina etc.

Acción del ozono en el conflicto disco/radicular 1) disco (núcleo pulposo) en medio acuoso se descompone en O<sub>2</sub> y ion O, que es extremadamente reactivo y desencadena una serie de cambios bioquímicos de oxidación en la matriz amorfa de polisacáridos con pérdida del contenido acuoso del disco. Acción lítica indirecta sobre el contenido discal al favorecer la afluencia de macrófagos con consecuente formación de tejido cicatrizal. Reducción volumétrica y tensional de la masa herniaria. 2) Espacio periradicular: efecto analgésico-antiinflamatorio locoregional, aporte de oxígeno para la glucólisis (aumentando ATP y disminuyendo ac. láctico) e interfiere como oxidante con los mediadores del dolor generados a nivel regional. 3) Raíz nerviosa: efectos: analgésico, antiinflamatorio, vasodilatador

**Conclusiones:** nuestra experiencia a la fecha nos genera un gran entusiasmo debido al alto porcentaje de eficacia de estas técnicas acompañadas con un elevado índice de seguridad, por lo que consideramos a la oxígeno-ozonoterapia como una alternativa confiable y segura para el tratamiento de nuestros pacientes.

### Incremento del tratamiento conservador mínimamente invasivo en el SD. de conflicto disco-radicular mediante técnicas de oxígeno-ozonoterapia

G. CALLE

**Introducción:** cada vez en forma más contundente se va

demostrando la importancia de los tratamientos conservadores en la patología relacionada con el Sd. de conflicto disco/radicular. Este hecho se ha visto mas claramente de manifiesto asociado con el elevado número de remisiones relacionadas con los tratamientos conservadores y en contraposición un elevado porcentaje de lo que se ha dado en llamar Sd. de cirugía fallida y complicaciones a largo plazo (recidivas, fibrosis, dolores residuales de distinto origen , etc.)

**Material y método:** se analiza como experiencia un grupo de pacientes seleccionados sobre una muestra prospectiva de las últimas 100 consultas realizadas sobre patología de columna con criterios de cirugía potencial. De los casos evaluados sólo se tomaron con criterio de inclusión a aquellos que habían pasado por un período de tratamiento absolutamente conservador de por lo menos 4 semanas. Aquellos casos que habían superado este período de tratamiento médico se los reencasilló en tres grupos: A: pacientes que continuarían con tratamiento médico (n= 54, 54%); B: pacientes que iniciarían tratamiento con oxígeno-ozono / radiofrecuencia como alternativa ante la cirugía convencional (n= 36, 36%); C: pacientes a los que se les propuso cirugía (n=10,10%).

**Objetivos:** realizar una muestra comparativa dentro de un grupo de pacientes con patología de raquis y potencialidad de tratamiento quirúrgico convencional por Sds. de conflicto disco/radicular y la incidencia de posibilidad de tratamiento mínimamente invasivo mediante técnicas percutáneas conservadoras.

**Conclusiones:** las técnicas de tratamiento mínimamente invasivo mediante infiltraciones con oxígeno-ozono han demostrado ser de utilidad en el tratamiento del Sd. de conflicto disco /radicular en un elevado porcentaje de casos, siendo los resultados de nuestra muestra altamente satisfactorios y similares a las estadísticas internacionales.

### PATOLOGÍA TRAUMÁTICA

#### Nuestra experiencia en TEC grave

J. PROCYK, S. DEL CASTELLI, S. LANTERNIER,  
R. CÁRDENAS SÁNCHEZ, O. TROPEA

Motiva la realización de este trabajo, la comunicación de nuestra experiencia en TEC graves a partir de la inauguración de la Sala de Trauma en nuestro hospital y la aplicación de nuestra conducta en los últimos cinco años.

**Objetivos:** son objetivos de este trabajo la comunicación de nuestra experiencia y la valoración de pautas de trabajo en el TEC grave a partir de ella.

**Material y métodos:** se han utilizado para este estudio un total de 878 pacientes politraumatizados de los cuales se observaron 348 TEC graves que fueron tratados y estudiados de formas diferentes acorde al compromiso encefálico y clínico general que mostraron.

#### Cisternografía por IRM en meningitis recurrente postraumática.

P. NEGRI, A. CAPIZZANO

La meningitis recurrente se presenta como una de las complicaciones del traumatismo craneoencefálico que a menudo requieren una resolución quirúrgica como tratamiento definitivo. No siempre se evidencia una fistula de líquido cefalorraquídeo (LCR) como causa directa, sino que puede haber una comunicación, cerrada al exterior, entre el LCR y algún com-

partimento contaminante, como los senos paranasales. En estos casos el diagnóstico no resulta sencillo con los métodos de estudio convencionales. Se presenta el caso de un paciente a quien se le realizó una cisternografía por IRM mediante cortes de 3 mm. de espesor en los planos sagital y coronal, efectuándose técnica FSE ponderado en T2. Se halló una colección de LCR que atraviesa la señal del hueso cortical de la fosa anterior izquierda y se continúa hacia las celdillas etmoidales posteriores. Con este diagnóstico se indicó el tratamiento quirúrgico que puso fin al cuadro de meningitis recurrente de cuatro años de evolución.

### FUNCIONAL

#### Tratamiento quirúrgico de la distonía

M. SALVATORE

La distonía se define como un síndrome neurológico caracterizado por contracciones involuntarias, mantenidas y sostenidas y a menudo repetitivas de músculos antagonistas, dando lugar a movimientos torsionantes y posturas anómalas. Se clasifican en primarias o idiopáticas y secundarias o tóxicas, tumorales, metabólicas, etc. Los principales tratamientos son: no quirúrgicos (toxina botulínica, anticolinérgicos) y quirúrgicos (palidotomía, estimulación cerebral profunda, talamotomía, subtalotomía, estimulación subtalámica). Se presentan cuatro casos. Tres de ellos con blanco quirúrgico el globo pálido interno y uno con distonía mioclónica el tálamo ventral lateral. Se muestran resultados quirúrgicos, complicaciones y se correlacionan los resultados con las características genéticas de los pacientes.

### PEDIATRIA

#### Beneficios de la utilización del neuronavegador en neurocirugía pediátrica

V. CUCCIA, F. SOSA, J. MONGES

En los últimos 3 años hemos utilizado neuronavegación para la programación y realización de cirugías en 57 pacientes cuyas edades oscilaron entre 2 y 18 años. Por orden de frecuencia en cuanto a la localización se operaron: 12 lesiones temporales, 10 frontales, 9 parietales, 8 talámicas, 5 de la región pineal, 4 de ventrículos laterales y en 3 ocasiones las lesiones se ubicaron a nivel occipital, supraselar y fosa posterior. Las patologías más frecuentemente tratadas fueron tumores, cavernomas, displasias corticales y malformaciones arteriovenosas. Como estudio previo para la neuronavegación realizamos: 40 TAC, 15 IRM, y en 2 pacientes utilizamos fusión de imagen con ambos procedimientos. El tiempo promedio de programación fue siempre menor a 30 minutos y el error de precisión promedio fue menor a 1mm, con un rango de entre 0,2 mm y 3,8 mm. Los beneficios de esta tecnología de acuerdo al análisis de los pacientes operados son: a) la utilidad para localizar lesiones sobre todo aquellas similares al tejido normal, o cuando están cercanas a zonas elocuentes; b) la disminución del tamaño del abordaje y por lo tanto el tiempo de internación; c) la posibilidad de combinar y mejorar la utilidad del neuroendoscopio y del microscopio y d) la inferencia del grado de extirpación en diferentes momentos de la cirugía.

**MISCELÁNEA**

**Base de datos multimedia diseñada para el servicio de neurocirugía**

L.M. CUELLO, L. GALOSI, J.R. PORTERIE, C.E. GAGLIARDI

La cantidad de datos e imágenes que se acumulan a lo largo de los años en un servicio de neurocirugía, hace que sea de difícil manejo y evocación de los elementos archivados, por lo que hemos decidido digitalizar todo nuestro material neuroradiológico, incluyéndolo en una base de datos, donde además se pueden evocar fotos y videos del procedimiento quirúrgico, histopatología, historia clínica, etc. Se recopiló información del archivo de imágenes del Servicio de Neurocirugía relativa a los pacientes atendidos por éste desde el año 1979. Se incluyeron datos referidos a diagnóstico, edad, sexo, tipo de estudios realizados y fechas en que se efectuaron los mismos, capturando mediante sistemas digitales las correspondientes imágenes, fotografías quirúrgicas, cortes histológicos y filmaciones de diferentes procedimientos diagnósticos y terapéuticos. La compilación de datos mediante este tipo de método aporta, en primer término, una rápida accesibilidad a información de muy variada índole. La capacidad de exportar los archivos a diferentes programas, permite una rápida comparación tanto de los valores de base como de las variables relacionadas. Cabe también acotar la importancia del hecho de que esta clase de fuente de información puede alojar gran cantidad de datos en sistemas físicos de escasísimo volumen, como por ejemplo un disco compacto o el disco rígido de una PC.

**Cranioplastia y laminoplastia con hueso autólogo de banco. Informe preliminar**

F. Sosa, J. Vega, F. Pueyrredon, A. Grosz, F. Rodríguez, V. Dello Russo, J. Monges

La cranioplastia es un procedimiento neuroquirúrgico utilizado desde tiempos prehistóricos, en los cuales diversos materiales (como el oro y la plata) se utilizaban para cubrir los defectos óseos generalmente ocasionados por traumatismos craneales. También en la actualidad son muchas las opciones para solucionar estos defectos: materiales autólogos (costilla, cresta iliaca, segmento de calota) o aloplásticos (hidroxiapatita, metilmetracrilato, siliconas). Este reporte preliminar presenta una serie de pacientes operados por cranioplastia en los cuales se restituyó su propio hueso, almacenado en el banco de huesos de nuestro hospital por diferentes periodos. Desde el 2001 hemos realizado siete cranioplastias y una laminoplastia con hueso autólogo de banco. Las edades de los pacientes fueron de 5 y 17 años (promedio: 8,5 años). La causa del defecto óseo fue siempre cirugía descompresiva: 6 por traumatismo de cráneo grave, 1 por edema cerebral en ACV isquémico y la restante por edema medular en un tumor espinal. El rango de tiempo para la recolocación de su propio hueso fue de 20 días en la cranioplastia más precoz, hasta 8 meses en la más tardía, con un promedio de 4 meses. En cuanto a la localización de las cranioplastias fueron bifrontales en 4 pacientes y fronto-temporo-parietales unilaterales en 3 pacientes; la laminoplastia espinal fue desde C3 a D2. Si bien el seguimiento promedio de éste reporte fue corto (6 meses), hecho por el cual lo consideramos preliminar, hay ventajas manifiestas de éste material por sobre los demás utilizados, como por ejemplo la mejoría estética, la alineación de los bordes, el menor costo, el menor tiempo quirúrgico y los

bajos índices de infección y de fractura de la plaqueta.

**Neuroendoscopia: experiencia en 53 casos**

P. AJLER, A. HOUSSAY, O. LANDONI, D. ACCORINTI, A. YÁNEZ, G. AJLER

Desde que Lespinasse en 1910 en Chicago fue el primer cirujano en utilizar un dispositivo endoscópico para el tratamiento de una afección neurológica, varios métodos se han desarrollado, algunos con probada eficacia para el diagnóstico terapéutico de múltiples afecciones neuroquirúrgicas. El objetivo de este trabajo es reportar nuestra experiencia y resultados para el tratamiento de diversas patologías cerebrales y espinales mediante la neuroendoscopia. Evaluamos retrospectivamente 53 casos tratados en nuestra institución entre el año 1999 y agosto del 2002 para esto revisamos las historias clínicas, los estudios por imágenes y los seguimientos por consultorio externo. La neuroendoscopia, método de gran desarrollo en la década del noventa, constituye un procedimiento sumamente útil para el manejo de gran variedad de patologías neuroquirúrgicas, la indicación precisa del procedimiento es clave para la obtención de resultados positivos no solo en relación a la mejoría clínico radiológica del paciente sino en tiempo de estadía intrahospitalaria e índice de infección operatoria. Cabe destacar dentro de los resultados de nuestro análisis el fracaso de la tercer ventriculostomía en los pacientes con mielomeningocele e hidrocefalia así como el éxito de este procedimiento para el tratamiento de la hidrocefalia asociada a tumores de fosa posterior y de la región pineal.

**Abordaje orbitocigomático. Variantes técnicas**

I. Barrenechea, A. Galati, A. Gidekel

El abordaje órbito-cigomático comprende la osteotomía en una o dos piezas de porciones de los huesos malar, esfenoides y frontal. En el siguiente trabajo se desarrollará nuestra experiencia con este abordaje, enfatizando la rapidez y facilidad con la cual se puede realizar el mismo utilizando elementos de uso hospitalario corriente, así como las técnicas de reconstrucción ósea usando elementos no protésicos con excelentes resultados cosméticos y en la artrodesis obtenida. Describiremos por otro lado algunos detalles inherentes a la técnica quirúrgica que lo hacen obtener resultados estéticos iguales o superiores al convencional abordaje pterional, haciendo previamente un repaso de las técnicas básicas de osteotomía y reconstrucción. Por último ejemplificaremos lo presentado con nuestros abordajes documentados fotográficamente y algunos tumores resecados por esta vía.

**Rol del neurocirujano ante situaciones con víctimas en masa por catástrofes o uso de armas de destrucción masiva**

J. MERCURI, D. GOLDBERG, A. RAPP, J. REGO, A. DE LEO, F. GONZÁLEZ LA RIVA

Los autores describen los sistemas de triage, categorización, para situaciones de catástrofes con víctimas en masa, y se realiza una breve reseña de los principales agentes utilizados como armas biológicas, químicas y radiaciones; sus efectos, consecuencias y medidas básicas de tratamiento que como profesionales de la medicina debemos conocer y estar preparados para colaborar en la atención médica. A su vez se discute el rol como neurocirujanos que nos corresponde.