

Revisión de revistas

Sumario

Tumores

*Células madre y gliomas malignos.
Hallazgos casuales de meningiomas. Historia natural de
estos tumores.
Neurinomas del acústico. ¿Exéresis radical?*

Vascular

*En torno a la hemorragia subaracnoidea peri-
mesencefálica.
Ruptura de aneurismas y coito.
Vasoespasmio y “clipage” de aneurismas múltiples.
Drenaje lumbar de l.c.r y hernia cerebral en la hemorra-
gia subaracnoidea.*

Traumatismos

Ciclosporina A en los traumatismos graves.

Hidrocefalia y l.c.r.

Índice de Evans e hidrocefalia normotensiva.

Funcional

*Punto ideal para tratar el temblor con estimulación
profunda.*

Neurocirugía pediátrica

*Epilepsia y estimulación del vago en niños.
Empiema subdural y absceso epidural en niños.
Malformación de Chiari I sin cirugía.*

Raquis

*Fractura de la lámina apofisaria lumbar, con hernia
discal.
Fracturas vertebrales y osteoporosis. Vertebroplastia o
tratamiento médico.*

Técnicas quirúrgicas

*Craniectomías descompresivas rápidas.
Craneotomías con anestesia general o local.*

Neurosurgical focus

*Abril: Neuroendoscopia
Mayo: Meningiomas*

Tumores

Células madre y gliomas malignos

The cancer stem cell hypothesis: Failures and pitfalls.
Rahman, M., et al. Neurosurgery 2011; 68: 531-545.

El tratamiento de los glioblastomas multiformes todavía es un desafío al tratamiento, sea quirúrgico o con radio y quimioterapia. Poco se ha avanzado desde hace 50 años. La supervivencia más allá de los 12-14 meses es poco frecuente. Se piensa que la permanencia de células madre tumorales contribuye al fracaso de los tratamientos mencionados y, por lo tanto, se ha convertido en la diana de posibles tratamientos. Se han propuesto algunos métodos para identificarlas, con marcadores que sean específicos para dichas células, y proceder a su destrucción, para evitar las recidivas. No obstante, los autores advierten que la atención no debe centrarse sólo en dichas células madre tumorales, ya que estos tumores son muy heterogéneos, tanto en las células gliales como en la génesis vascular.

Comienzan con la vieja discusión del origen de las células tumorales, si son células primitivas durmientes o bien si el cáncer proviene de células normales que inician un camino de desdiferenciación. Esta nueva vía, que se inició con las células de la médula ósea, se ha extendido a todos los tumores de los diversos órganos. El criterio de atacar a todo el conjunto del tumor se ha desviado para centrar el ataque en una parte del mismo, en este caso en las células madre. Uno de los problemas es su difícil identificación, bien mediante cultivos con la formación de neuroesferas o bien con marcadores. Se propone denominarlas “células iniciadoras del tumor”, en lugar de apellidarlas como “células madre tumorales”, para evitar confusiones. Lo que parece cierto es que habrá que adentrarse en este lenguaje, si se pretende aplicar un tratamiento con base científica a los

M. Poza

tumores malignos del sistema nervioso.

Hallazgos casuales de meningiomas. Historia natural de estos tumores

The natural history of intracranial meningiomas. Oya, S., et al. J. Neurosurg. 2011; 114: 1250-1256.

El fácil acceso a la TAC o RM en procesos clínicos poco relevantes, tales como traumatismos leves, cuadros neurológicos inespecíficos, procesos de especialidades afines, como ORL, ha hecho posible que se detecten meningiomas asintomáticos o con escasa disfunción neurológica. En esta situación se plantean dudas sobre la evolución de estos tumores. Han aparecido algunos trabajos sobre esta cuestión, pero con estudios de muestras pequeñas, inferiores a los 100 pacientes.

En este trabajo, los autores revisan una casuística de 244 pacientes, entre 2003 y 2008, con un seguimiento de casi 4 años de media. Aceptan que un tumor ha crecido cuando ha aumentado más de 2 mm, tomando como referencia el diámetro mayor o una aproximación de su perfil elipsoide. También se determinó el volumen del tumor, a partir del área de cada corte y el espesor del mismo.

Se tuvo en cuenta la topografía del tumor, la edad, el sexo, presencia de edema peritumoral o calcificaciones e imagen del tumor en T2, en relación con el pronóstico.

Se encontró crecimiento del meningioma en el 74% de los casos. El aumento de tamaño tenía relación con la edad, (menores de 60 años), ausencia de calcificaciones, diámetro mayor de 25 mm, edema peritumoral e hiperintensidad del tumor en T2. No se observó diferencia de crecimiento entre los tumores sintomáticos y los que se habían descubierto de forma incidental.

Neurinomas del acústico. ¿Exéresis radical?

Extent of resection at the long-term durability of vestibular schwannoma surgery. Sughrie, M.,E., et al. J. Neurosurg. 2011; 114: 1228-1233.

La razón principal para la extirpación completa de los neurinomas del VIII par craneal es evitar la recurrencia. Esta ha sido la norma a lo largo de décadas. Sin embargo, el dogma no estaba corroborado por el seguimiento del tamaño del tumor a lo largo de varios años. Tampoco existía la posibilidad de un tratamiento menos agresivo como es la radiocirugía en la época actual.

Los autores hacen un estudio retrospectivo de 772 pacientes, de los cuales en 571 se consigue la exéresis total, en 89 se hace una resección casi total y en 112 sólo se descomprime el tumor de forma parcial. Observan una recidiva total del 8,8%, sin gran diferencia entre los tres grupos: resección total o aquellos con residuos postquirúrgicos de 5 mm y más de 12 mm.

La vía de acceso se reparte en la retrolaberíntica, fosa media y postsigmoidea, sin diferencias notables en los resultados.

El artículo sufre una crítica en un editorial de Sampson y

Herndon, sobre todo por la interpretación estadística. Pero lo cierto es que el trabajo de la Universidad de California, (San Francisco), con una casuística muy numerosa, pone en tela de juicio el empeño en separar del facial los últimos restos de la cápsula, con el fin de asegurar que no volverá a crecer el tumor, a costa de arriesgar que el paciente salga del quirófano con una parálisis facial, sobre todo en tumores que sobrepasen los 2 cms de diámetro.

El ideal seguirá siendo la exéresis total, pero habrá que tener en cuenta dos hechos: en primer lugar, la similitud, en lo que se refiere a la evolución, entre los grupos en el que se consigue la limpieza total y aquellos en que se ha renunciado a un resultado anatómico postoperatorio ideal y se deja parte del tumor. En segundo lugar la posibilidad de hacer un seguimiento con TAC o RM y de aplicar el tratamiento complementario con radiocirugía estereotáctica, en caso necesario, obliga a cambiar un paradigma casi incuestionable hasta hace pocos años.

Vascular

En torno la hemorragia subaracnoidea perimesencefálica

Diagnostic value of magnetic resonance imaging in perimesencephalic and nonperimesencephalic subarachnoid hemorrhage of unknown origin. Maslehaty, H., et al. J. Neurosurg. 2011; 114: 1003-1007.

El objeto de este trabajo es valorar la utilidad de la RM en la hemorragia perimesencefálica y no perimesencefálica, cuando no se encuentra su origen en el primer estudio angiográfico. Los autores estudian 1.226 pacientes, de los cuales 179 tenían una angiografía negativa. Se hicieron dos grupos: el 1º con hemorragia perimesencefálica y el 2º con hemorragia no perimesencefálica, que tenían sangre en la región silviana o interhemisférica. En todos estos pacientes se hizo una RM para investigar si podía arrojar alguna luz sobre el origen de la hemorragia. La gran mayoría de los pacientes se estudiaron con una segunda angiografía, (34 pacientes del grupo primero y 120 del grupo segundo). En el grupo 1 se descubrió un caso con aneurisma y en el grupo segundo, (no perimesencefálica) se encontraron 13 aneurismas, que habían pasado desapercibidos en la primera arteriografía, tal vez por vasoespasmo o por trombosis del saco. Este 10% de hallazgos positivos en el segundo intento hablan a favor de repetir la angiografía digital y no conformarse con el primer diagnóstico negativo. La RM no añadió ninguna otra información útil en el grupo 1º y, al revisar la literatura, encontraron que los casos con una imagen sospechosa no tenía relevancia en lo que al tratamiento se refiere.

El diagnóstico de hemorragia perimesencefálica se establece por la presencia en la TAC de sangre en torno al mesencéfalo, cisterna preoptina e interpeduncular, sin sangre en la cisura de Silvio, ventrículos o parénquima. La causa se ha atribuido a aneurismas microscópicos, disección de la pared arterial, hemangiomas o a rotura de alguna vena.

Debemos recordar que Fernández Alén y colaboradores, del hospital "12 de Octubre" publicaron un interesante artículo en la revista "Neurosurgery" en 2008, (63: 1106-1112). Estudiaron el sistema venoso profundo de 100 pacientes consecutivos con hemorragia perimesencefálica, con angiografía negativa (HSA idiopática), y observaron que el drenaje venoso era variable. Hicieron tres grupos: el primero con drenaje de la vena de Rosenthal en la vena de Galeno, el segundo con una discontinuidad en el curso de dicha vena de Rosenthal y el grupo tercero con drenaje de la mencionada vena en los senos duros. En este grupo 3º era más frecuente la hemorragia perimesencefálica. Concluyen que esta variación anatómica del sistema venoso profundo está relacionada con una mayor presencia de hemorragias perimesencefálicas, algo que no ocurre con las hemorragias causadas por aneurismas.

Ruptura de aneurismas y coito

Sexual intercourse and cerebral aneurysm rupture: Potential mechanisms and precipitants. Reynolds, M...R, et al. J. Neurosurg. 2011; 114: 969-977.

El riesgo de sufrir una hemorragia subaracnoidea se multiplica por 10 durante el ejercicio físico intenso y durante el coito. Se calcula que entre un 4 y un 15% de la ruptura de aneurismas se produce durante la relación sexual, algo más alta en hombres que en mujeres y más frecuente en las relaciones extramatrimoniales. Se atribuye el riesgo a un aumento de la presión arterial y a una disminución de la presión intracraneal, que lleva consigo el aumento de la presión transmural, en otras palabras al aumento de la presión de perfusión. El aumento de la presión arterial está relacionado con el ejercicio físico, con el estrés y relaciones sexuales. Los autores se basan en los estudios realizados por Masters y Johnson sobre los cambios de diversas constantes fisiológicas durante el coito, tanto en hombres como en mujeres. Estos investigadores distinguen 4 fases: excitación, (aumento de la T.A, y taquicardia), fase previa e inmediata al orgasmo (aumento del tono muscular, pulsaciones, tensión arterial y taqui-pnea), orgasmo (espasmo muscular difuso y gran elevación de la respiración, ritmo cardíaco y tensión arterial) y fase de relajamiento con normalización de las constantes fisiológicas. Algunos de estos fenómenos aumentan la presión intratorácica e intraabdominal, similar a las maniobras de Valsalva. Estas maniobras de Valsalva facilitan la ruptura de un aneurisma; acorde con las observaciones de HSA durante la defecación.

Se entiende fácilmente que la ruptura de la pared del aneurisma esté en relación con el aumento de la presión arterial. Algo más difícil es explicar la disminución de la presión intracraneal en estos momentos. Como se ha dicho, en la fase de máxima excitación se produce un aumento de la frecuencia respiratoria y, por tanto, una hiperventilación que daría lugar a una vasoconstricción y al descenso inmediato de la PIC. Ambos hechos, aumento de la tensión arterial y descenso de la PIC aumentarían la presión transmural, condición que facilitaría la ruptura del aneurisma.

Un cuadro relacionado con el anterior es la cefalea intensa orgásmica, descrita por vez primera en los años 70. Se pensó en un desgarramiento de duramadre que permitiera la salida de l.c.r y diera lugar a un estado similar a la cefalea ortostática, secundaria a una punción lumbar. En estos casos de cefalalgia orgásmica, de rara presentación, convendría indagar, mediante angio-TAC o angio-RM, la posible existencia de un aneurisma o MAV, cuya ruptura se precipitase por la disminución de la PIC y aumento de la presión arterial.

Vasoespasmó y "clipage" de múltiples aneurismas

Early surgery of multiple versus single aneurysms after subarachnoid hemorrhage: an increased risk for cerebral vasospasm? Watcher, D., et al. J. Neurosurg. 2011; 114:935-941.

En torno al 20% de las personas que tienen una HSA por aneurismas suelen tener aneurismas múltiples. En ocasiones no está claro cuál de ellos ha sido el responsable de la hemorragia. Por lo tanto, se requiere el tratamiento de todos ellos, a ser posible en una sola intervención. El vasoespasmó es una de las complicaciones que más preocupan después de una hemorragia subaracnoidea y las medidas de tratamiento para combatirlo no siempre son satisfactorias. Por otro lado, la manipulación del cerebro y de las arterias puede desencadenar o agravar el espasmo arterial.

El objetivo de este trabajo es dilucidar si el empeño en ocluir el cuello de todos los aneurismas se acompaña de mayor riesgo de vasoespasmó. Como control del calibre arterial utilizan el Doppler transcerebral, porque la angiografía lleva consigo alguna complicación. Concluyen que el tratamiento quirúrgico de múltiples aneurismas no da lugar a un aumento de vasoespasmó.

Drenaje lumbar de l.c.r y hernia cerebral en la hemorragia subaracnoidea

Early recognition of lumbar overdrainage by lumboventricular pressure gradient. Staykov, D., et al. Neurosurgery 2011; 68: 1187-1191.

La indicación del drenaje lumbar en las hemorragias subaracnoideas por aneurismas tiene su razón de ser en la disminución de riesgo de vasoespasmó: al reducir la concentración de sangre en las cisternas se puede bajar algún escalón en la escala de Fisher. El drenaje se lleva a cabo cuando el saco del aneurisma ya se ha tratado por vía endovascular. En algunos casos fue preciso colocar un drenaje ventricular por hidrocefalia post-hemorrágica y así se pudo medir la presión del l.c.r. en ambos espacios, supratentorial y lumbar. Cuando el drenaje lumbar era excesivo se puso de manifiesto una diferencia o gradiente de presión entre el ventrículo y la teca lumbar. Algunos pacientes sufrieron un deterioro neurológico por hernia cerebral de tipo cráneo-caudal. Se observó que el gradiente de presión estaba presente varias horas antes de que apareciera el deterioro neurológico. Al cerrar el drenaje lumbar y corregir la diferencia de presión, el

M. Poza

cuadro neurológico se resolvió. Por lo tanto, se puede prever el deterioro con el simple estudio de los registros de la presión ventricular y lumbar. Cuando la diferencia de presión entre los dos espacios aumente se puede evitar el descenso cráneo-caudal, (y el deterioro neurológico consiguiente) con el simple bloqueo del drenaje lumbar.

Traumatismos

Ciclosporina A en los traumatismos graves

A review of laboratory and clinical data supporting the safety and efficacy of ciclosporina A in traumatic brain injury. Lulic, D., et al. Neurosurgery 2011; 68:1172-1186.

Aparte de su uso en los pacientes con órganos trasplantados, la ciclosporina A ha mostrado efectos beneficiosos en los modelos animales de lesiones cerebrales traumáticas. La ciclosporina A parece tener un efecto neuroprotector cuando se aplica por vías adecuadas, en un tiempo límite y con las dosis oportunas. Como es bien sabido, después de estos traumatismos tiene lugar una “cascada” de sucesos que puede agravar la evolución del daño inicial y que no se puede resolver por vía quirúrgica. La acción inicial parece ser una inhibición de los linfocitos T y luego una alteración de la propia membrana celular, con acción sobre los canales del calcio y de las propias mitocondrias. Los estudios en animales han dado pie para continuar la investigación en seres humanos. Un caso singular fue el de una joven alemana, con un trasplante hepático, en tratamiento con ciclosporina A. Esta joven sufrió un accidente con traumatismo encefálico grave y tuvo una recuperación sorprendente.

Los estudios en fase III están en marcha, aunque es necesario un número adecuado de pacientes, valorar la dosis (puede ser nefro y hepatotóxico), vías de administración (lumbar o intravenosa), ventana terapéutica y duración del tratamiento. Como se dice en el artículo, no se puede esperar que la ciclosporina sea la “bala mágica” en las lesiones cerebrales, pero combinado con cirugía, hipotermia y otras medidas neuroprotectoras abre un camino esperanzador.

Hidrocefalia

Índice de Evans e hidrocefalia normotensiva

Evans'index revisited: The need for an alternative in normal pressure hydrocephalus. Toma, A.K., et al. Neurosurgery 2011; 68: 939-944.

El índice de Evans se aplicó en el estudio de las neuroencefalografías de los niños, sospechosos de padecer una hidrocefalia, en la década de los 40. Luego se ha utilizado en la TAC, sobre todo para el estudio de la hidrocefalia normotensiva. El índice de Evans se establece mediante la división de la máxima distancia de los cuernos frontales por la máxima distancia entre las láminas internas del cráneo, en ese mismo plano. Para hablar

de hidrocefalia, el índice no debe ser superior a 0,3; una vez descartada la atrofia cerebral. En la TAC, el resultado puede variar, según sea la angulación y el nivel del plano estudiado. El mejor plano es aquel que sea paralelo a la línea intercomisural y 15 mm por encima de la misma. Es el valor que mejor se aproxima al índice del volumen ventricular dividido por el volumen total intracraneal, índice que parece más fidedigno para diagnosticar una hidrocefalia, y que se puede calcular con los modernos aparatos de tomografía axial computarizada.

Funcional

Punto ideal para tratar el temblor con estimulación profunda Individual fiber anatomy of the subthalamic region revealed with diffusion tensor imaging: A concept to identify the deep brain stimulation target for tremor suppression. Coenen, V.A., et al. Neurosurgery 2011; 68: 1069-1076.

Para el tratamiento del temblor se han utilizados distintas dianas. Del núcleo ventral intermedio se ha pasado a la región posterior del núcleo subtalámico y también a la zona incerta. El estudio con tractografía permite relacionar la situación del electrodo con los efectos secundarios, (terapéuticos y adversos), al conocer la anatomía de los haces de sustancia blanca, en este caso del haz dentado-rubro-talámico. La atención quirúrgica, centrada en los núcleos grises antes mencionados, se ha desviado a la modulación de fibras blancas; tal vez, el alivio del temblor se deba más a la influencia de la estimulación sobre el circuito de fibras blancas que a su efecto sobre los núcleos de sustancia gris. Es aconsejable, a la vista de estos resultados, obtener imágenes con tractografía antes de la colocación de los electrodos y confirmar su situación con TAC después de la intervención.

Neurocirugía pediátrica

Epilepsia y estimulación del vago en niños

Vagus nerve stimulation for children with treatment-resistant epilepsy: a consecutive series of 141 cases. Elliot, R.E, et al. J. Neurosurg. Pediatrics. 2011; 7: 491-500.

El tratamiento con medicación anticonvulsiva en los niños es ineficaz en un tercio de los casos, por lo cual es razonable recurrir a otros tratamientos más agresivos para evitar el deterioro cognitivo y aislamiento social que acompaña a estos pacientes, en un periodo muy importante de su desarrollo. Las opciones son éstas: cirugía con resección del foco, técnicas de desconexión y la estimulación eléctrica. La estimulación del nervio vago es la técnica más usada desde finales del siglo pasado y se debe hacer en los primeros años de la vida del niño, para remediar el efecto deletéreo de la medicación y facilitar su adaptación escolar.

Se han estudiado 141 casos de niños operados con esta técnica de estimulación vagal. Todos ellos eran menores de 18 años y tenían una epilepsia multifocal, o bien había fracasado la cirugía focal; en todos ellos, la medicación no se toleraba por los efectos

colaterales.

El nervio vago elegido fue el izquierdo y el generador se colocó en la región pectoral, en la mayoría de los casos, por razones estéticas. Se observó una reducción de crisis en el 60% de los pacientes (de unas 8 crisis semanales se bajó a 3). Sólo en un 20% de los operados se consiguió la desaparición total de las crisis o una disminución del 90%.

Los inconvenientes fueron el dolor cervical, la ronquera y la tos pertinaz, durante la estimulación, que aparecieron en pocos casos y con carácter temporal.

Empiema subdural y absceso epidural en niños

Neurosurgical management of extraaxial central nervous system infections in children. Gupta, S., et al. J. Neurosurg. Pediatrics 2011; 7: 441-451.

Es una revisión del Hospital Infantil de Toronto, de 70 niños con empiema subdural o absceso epidural, de los últimos 24 años. En una revisión anterior tuvieron una mortalidad del 13%, mientras que en la etapa revisada actual la mortalidad ha sido nula. (La mortalidad ha llegado al 24% en algunas publicaciones).

Los autores atribuyen sus buenos datos a un diagnóstico y tratamiento precoz. Recomiendan una craneotomía en la mayoría de los casos, (para evacuación del empiema o del absceso) y el tratamiento simultáneo de la sinusitis o de la otitis, que suelen coexistir con mucha frecuencia, sobre todo en jóvenes, ya que en los niños el empiema suele estar en relación con una meningitis. En algún caso de edema cerebral fue preciso recurrir a una craneotomía descompresiva. Sólo en los abscesos epidurales, cuya sintomatología sea escasa, o en niños pequeños con meningitis, los autores se limitan al tratamiento antibiótico, sin intervención quirúrgica. En los lactantes recurren a una punción en la fontanela, para descompresión y para la identificación del germen, algo imprescindible en todos los casos para un tratamiento adecuado con antibióticos. La mayoría son estreptococos y estafilococos epidermidis.

Las crisis iniciales y las trombosis de las venas corticales son las complicaciones más preocupantes. Los datos que más influyen en el pronóstico son la asociación con cerebritis, la colección del empiema en el espacio interhemisférico y la sensibilidad del germen. En los casos con signos de inflamación frontal ("Pott puffy tumor") o periorbitaria se debe sospechar la existencia de una infección ósea y de un empiema.

Malformación de Chiari I sin cirugía

Outcomes in pediatric patients with Chiari malformation type I followed up without surgery. Benglis, D., et al. J. Neurosurg. Pediatrics. 2011; 7: 375-379.

Los niños diagnosticados de malformación tipo Chiari I por RM no siempre necesitan tratamiento quirúrgico. Los autores revisan una serie de 124 casos, entre un año y 19 años, con el diagnóstico de descenso de amígdalas superior a 5 mm, cifra

que se considera límite para poder definir la malformación como tal. Cuando los síntomas son vagos, o bien no se observa una cavidad hidromiélica, surge la duda entre operar o vigilar la evolución. De estos 124 casos, 81 presentaban unos síntomas poco característicos de esta malformación. (Los síntomas típicos del Chiari I son la cefalea occipital, que se exacerba por las maniobras de Valsalva, irritabilidad, contractura cervical, o bien ataxia, déficit motor y anomalías en los pares craneales bajos).

Aparte de estos 81 pacientes con clínica poco específica, había otros 47 que habían sido estudiados con RM por otras causas ajenas al cuadro clínico referido.

La mayoría de estos pacientes diagnosticados de Chiari I no progresan, ni desde el punto de vista clínico ni en la RM. Ante un cuadro clínico dudoso, y sin una cavidad siringomiélica apreciable, es razonable inclinarse por un tratamiento conservador y vigilar al paciente. De esta serie de 124 casos, la más numerosa publicada, sólo se recomendó el tratamiento quirúrgico a 5 pacientes.

Raquis

Fractura de la lámina apofisaria lumbar, con hernia discal

Posterior ring apophysis separation combined with lumbar disc herniation in adults: a 10-year experience in the surgical management of 87 cases. Akhaddar, A., et al. J. Neurosurg. Spine 2011; 14: 475-483.

La hernia discal lumbar, sobre todo en la juventud, puede estar asociada con la separación de un fragmento del borde de la lámina apofisaria del cuerpo vertebral. Esta separación del anillo óseo, vinculada a la infancia, no es rara en adultos y puede significar hasta un 5% de los procesos discales lumbares. En el estudio con RM, la separación del fragmento puede pasar desapercibida; es preferible la TAC, porque se destaca mejor el tejido óseo.

Los autores hacen dos grupos, según se encuentre desprendido el fragmento o siga adherido a la lámina de la vértebra, aunque con aspecto de estar luxado.

La patogénesis de esta separación de parte del anillo es discutible. Puede deberse a un traumatismo, en una hiperextensión o flexión brusca, o bien al estrés repetido, en un cuerpo todavía frágil, por una osificación incompleta de dicha lámina superior o inferior del cuerpo de la vértebra. Dicha osificación suele comenzar a los 5-6 años y terminar a los 16-18 años. (Esto no explicaría su aparición en adultos). La clínica es similar a la que se observa en las hernias discales. En relación con el tratamiento, los autores proponen una actitud conservadora cuando el fragmento se mantiene unido al cuerpo vertebral y un tratamiento quirúrgico si está separado. En este caso, recomiendan proceder a la discectomía y a la extirpación del fragmento óseo, para mejor liberación de las raíces y del saco dural. En los jóvenes este hallazgo suele asociarse a escoliosis.

J.F. Martínez Lage y col. publicaron en 1998 un caso clínico sobre este tema: Avulsed lumbar vertebral rim plate in an adolescent: trauma o malformation. (Child's Nervous System 14: 131-

134. 1998). El joven, de 15 años, tenía un cuadro de hernia discal y en los estudios radiológicos se demostró la fractura del borde inferior de la lámina apofisaria. El tratamiento fue quirúrgico, con discectomía y exéresis del fragmento óseo. Al cabo de 9 años, el joven estaba asintomático. En este artículo también se discute la patogénesis de esta patología.

Fracturas vertebrales por osteoporosis. Vertebroplastia o tratamiento médico

En el Journal of Neurosurgery (Spine) de mayo hay un artículo sobre la vertebroplastia percutánea comparada con el tratamiento médico. (Farrokhi M.R, et al: 14). El estudio se basa en dos grupos de 40 pacientes, uno tratado con vertebroplastia y el otro de forma conservadora. Los resultados son mejores en los pacientes con vertebroplastia, tanto en la escala de dolor como en la calidad de vida. Esta mejoría se prolonga hasta los 2 años y no encuentran aumento de fracturas en otras vértebras.

El artículo da lugar a un editorial firmado por O'Toole y Tranelis, en el cual se hacen varias consideraciones sobre la bibliografía disponible en relación con este tema y las discrepancias acerca de las ventajas de la vertebroplastia lumbar o dorsal sobre el tratamiento médico.

En el New England J. Medicine del pasado 28 de abril se puede leer un artículo sobre las fracturas vertebrales por osteoporosis, con la epidemiología, diagnóstico y estudios de densidad ósea. En el tratamiento se consideran dos posibilidades para el tratamiento del dolor: analgésicos, (antiinflamatorios no esteroideos, narcóticos y otros destinados al dolor neuropático, como los antidepresivos tricíclicos). Recomiendan que el periodo de inactividad sea el más corto posible. Para contener el avance de la osteoporosis se prescribe calcio, vitamina D y bifosfonatos. La calcitonina puede aliviar parcialmente el dolor en la fase aguda. El tratamiento médico puede complementarse con un corsé, cuando el paciente esté en bipedestación, y con rehabilitación. Al comparar el tratamiento conservador con la vertebroplastia se encuentran ciertos sesgos en la metodología de los artículos publicados, sobre todo en los que se subrayan las ventajas del tratamiento más agresivo sobre el tratamiento médico. Por esta razón dejan abiertas las dudas al clínico que tiene que resolver cada caso práctico personal. Nuevo camino a un grupo de trabajo.

Técnicas quirúrgicas

Craniectomías descompresivas rápidas

Rapid closure technique in decompressive craniectomy. Güresir, E., et al. J. Neurosurg. 2011; 114: 954-960.

La hipótesis de este trabajo ha sido comprobar si es necesario cubrir el cerebro de forma totalmente impermeable con ayuda de injertos: perióstio, fascia lata o injertos artificiales después de la craniectomía.

La craniectomía se ha realizado en pacientes con trau-

matismos craneoencefálicos graves, infartos, hemorragias subaracnoideas u otra etiología que diera lugar a una hipertensión intracraneal incontrolable por otros medios.

Han operado 318 pacientes, la mayoría con una descompresión unilateral y menos del 15% con craniectomías bifrontales.

En la incisión unilateral sobrepasan algo la línea media, para que la cicatriz no coincida con el borde de la craniectomía, algo que produce dificultades a la hora de la craneoplastia. El colgajo de piel y músculo temporal se levanta junto con el hueso. La craniectomía suele medir unos 16 cms en sentido anteroposterior y 11 centímetros de altura. Una vez abierta la duramadre, recubren con "surgicel" la corteza cerebral que no puede recubrirse con los colgajos duros. En la craniectomía bifrontal, el hueso lo levantan en una sola pieza o bien respetan una banda sobre el seno longitudinal superior.

La craneoplastia la realizan a los 3 meses. Separan el cuero cabelludo del músculo temporal y van explorando poco a poco el tejido que recubre el cerebro.

El número de complicaciones, (fístulas, abscesos, higromas, hematomas) no es superior al reseñado en otras técnicas donde se preocupan de impermeabilizar la duramadre. Tanto la craniectomía como la craneoplastia son rápidas y seguras.

Craneotomías con anestesia general o local

Awake craniotomy vs surgery under general anesthesia for resection of supratentorial lesions. Sacko, O., et al. Neurosurgery 2011; 68: 1192-1199.

La craneotomía con el paciente despierto está indicada en la cirugía que afecta a zonas elocuentes, con el fin de reducir el déficit neurológico postoperatorio. El estudio comparativo se basa en una serie numerosa: 214 pacientes que se operaron con anestesia local comparados con 361 intervenidos con anestesia general; de estos últimos, 72 pacientes tenían tumores en regiones consideradas como elocuentes. En el grupo operado con anestesia local apenas hubo una ingurgitación o congestión cerebral por hipercapnia, debida a la falta de control de las vías respiratorias. La aparición de crisis convulsivas durante la operación (5,6%) se sofocó con irrigación de la corteza con suero salino frío y con bolos de propofol.

Al comparar los resultados, se observó que los pacientes intervenidos con anestesia general tenían más déficit o secuelas neurológicas que aquellos operados con anestesia local, pese a que estos tenían mayor déficit neurológico antes de la intervención.

Neurosurgical focus

Abril

Neuroendoscopia.

Mayo

Meningiomas.

M. Poza