

Revisión de revistas

Sumario

Vascular

Vasoespasmos. Terapia hipertensiva e hipervolémica. Encefalomiелitis después de una embolización por aneurisma.

Tumores.

Recidiva y degeneración de los gliomas benignos.

Traumatismos craneoencefálicos

Pronóstico de los traumatismos y genética.

Infecciones

Meningitis bacterianas nosocomiales.

¿Es rentable implantar válvulas impregnadas en antibióticos?

Medidas para reducir la infección en los drenajes de l.c.r.

Conducta ante infecciones de estafilococo aureus, resistentes a la meticilina.

Hidrocefalia de presión normal

Amplitud del pulso en el l.c.r. y decisión quirúrgica.

¿Aprenden los pacientes sometidos a repetidas pruebas cognitivas o motoras?

Funcional

Estimulación cerebral profunda para dejar de fumar y para perder peso.

Raquis

Cambios de intensidad en la RM de la médula cervical y pronóstico.

Corpectomía cervical por tramos.

Dolor lumbar postoperatorio a largo plazo.

Estimulación, con radiofrecuencia, de la raíz L2 en las lumbalgias.

Neurocirugía Pediátrica

Quistes de la pineal. Significado.

Fracturas de cráneo evolutivas o que crecen

¿Influye el baclofén intratecal en las escoliosis?

Misceláneas

Intervenciones urgentes en pacientes anticoagulados o tratados con antiagregantes plaquetarios.

Neurosurgical focus

Enero. Genómica y proteómica. Influencia en el pronóstico.

Febrero. Gliomas cerebrales.

Vascular

Vasoespasmos. Terapia hipertensiva e hipervolémica.

Clinical response to hypertensive, hypervolemic therapy and outcome after subarachnoid hemorrhage. Frontera, J.A., et al. Neurosurgery 2010; 66: 35-41.

El vasoespasmos sigue siendo una amenaza en las hemorragias subaracnoideas. Sólo la nimodipina se ha mantenido como terapia eficaz para reducir el riesgo de vasoespasmos. La fiebre posthemorragia subaracnoidea es un signo ominoso cuando se asocia con el vasoespasmos, pero no se ha demostrado que el control de la hipertermia mejore el pronóstico. Otros estudios farmacológicos tampoco se han mostrado eficaces.

El vasoespasmos se asocia a la reducción del flujo sanguíneo cerebral. La terapia de las tres H (hipervolemia, hipertensión y hemodilución) se convirtió en el paradigma del tratamiento del vasoespasmos. Después de la hemorragia se afecta la autorregulación, por lo cual el flujo depende de la presión arterial y del volumen vascular. Cuando el flujo disminuye hay peligro de isquemia, sobre todo en zonas marginales, mal perfundidas.

El estudio proviene de la Universidad de Columbia. Se hizo un estudio prospectivo, que incluyó 580 pacientes, entre 1996 y 2002. Se sospechaba la existencia de vasoespasmos cuando el paciente empeoraba y se excluía

que dicho empeoramiento se debiera a la presencia de hidrocefalia, crisis comiciales, alteraciones del metabolismo cerebral o infección. El infarto se confirmaba si aparecían zonas hipodensas en la TAC, no atribuibles a cirugía previa. La hemoglobina se mantenía en torno a los 11 mg/100 c.c. El tratamiento consistía en aumentar la tensión arterial con medicación y en transfusiones con cristaloides y albúmina al 5%, para aumentar el volumen sanguíneo.

Del grupo total de 580 pacientes, observaron signos de vasoespasmo sintomático en el 16% (95 casos). Datos que preconizaban el vasoespasmo eran la hipertensión arterial a su ingreso, un grado bajo en la clasificación de Hunt-Hess y una capa de sangre gruesa en las cisternas. En un tercio de los pacientes con vasoespasmo se hizo angioplastia, al no responder al tratamiento médico y dos tercios de este grupo mejoraron con este último recurso.

En las conclusiones finales de este estudio se muestra que la mortalidad o secuelas graves eran mayores en aquel grupo de pacientes con vasoespasmo que no respondió a la terapia con vasopresores e hipervolemia. La terapia farmacológica debe ser el primer paso, previo a una posible angioplastia; pero este último recurso no debe demorarse. La angioplastia debe realizarse si con el tratamiento médico no se ha observado mejoría al cabo de dos horas. Si no hay mejoría rápida, no tiene sentido prolongar el tratamiento. Como ocurre con el ictus por trombosis, la actuación rápida es lo más importante.

Cuadro de encefalomiелitis después de la embolización en un aneurisma

Severe aggressive acute disseminated encephalomyelitis-like reaction after aneurysm coiling. Deus-Silva, L., et al. Neurosurgery 2010; 66: E 222-223.

La paciente, de 53 años, fue tratada por un aneurisma de la arteria comunicante anterior mediante embolización. La enferma tenía antecedentes de asma y de haber sufrido una reacción dérmica después de la inyección de contraste en una exploración de TAC, unos años antes. Era hipertensa, en tratamiento.

Por sus antecedentes, se le administró prednisona, antes de la embolización. Al tercer día, la paciente se despertó con paresia en una pierna, que se extendió en pocas horas al resto del hemisferio.

En la TAC se observó un cuadro de edema que afectaba al todo el lóbulo frontal. El l.c.r. mostraba una moderada elevación de proteínas. Los cultivos fueron negativos.

Se han descrito cuadros de edema cerebral después de la embolización de aneurismas, tanto con "coils" de platino recubiertos o bioactivos como desnudos.

La embolización no está desprovista de complicaciones. Aparece edema en torno al aneurisma en un 9% de los pacientes e hidrocefalia en el 18%.

Los autores explican la complicación de edema en esta paciente por una posible reacción alérgica al globo de silicona, utilizado para evitar un embolismo distal al aneurisma. No obstante, se inclinan por una reacción tardía al contraste yodado, dados sus antecedentes de dermatitis, después de una exploración de TAC realizada unos años antes.

Pese a la rareza del cuadro, conviene tener en cuenta esta complicación en el diagnóstico diferencial de un paciente que ha empeorado unos días después de haber sido tratado por vía endovascular.

Tumores

Recidiva y degeneración de los gliomas benignos

Recurrent and malignant degeneration after resection of adult hemispheric low-grade gliomas. Chaicana, K., et al. J. Neurosurg. 2010; 112: 10-17.

El artículo procede del Hospital Johns Hopkins de Baltimore y hacen un estudio sobre la evolución de 191 pacientes con gliomas, de los cuales 89 son astrocitomas fibrilares, 89 astrocitomas y el resto gliomas mixtos. Pese a su etiqueta de gliomas benignos, la supervivencia a los 5 años es del 44%. Los factores que se asocian con una mayor supervivencia son la edad joven, grado de Karnofsky alto, tumor de estirpe oligodendrocítica, resección total y radioterapia. Los autores tratan de definir los factores que influyen en la recurrencia y aquéllos que intervienen en la degeneración, porque pueden ser diferentes. Hay tres aspectos que influyen en un mal pronóstico, por recurrencia o degeneración: captación de contraste, tamaño y resección subtotal. La recurrencia se definía por el aumento de tamaño y la degeneración por un aumento de captación de contraste o por confirmación anatomopatológica.

En lo que se refiere a la recurrencia del glioma las variables independientes observadas fueron la duración del síntoma que dio lugar al diagnóstico, el tamaño grande del tumor y la mayor captación de contraste. Los síntomas de larga duración indican el carácter indolente de un tumor poco agresivo. En los gliomas benignos se puede ver un aumento en la captación de contraste en un 20-40%, pero en este estudio observan que la mayor captación induce a pensar en un comportamiento o evolución peor. El tamaño pequeño del tumor cuando se opera es un factor favorable; el número de células tumorales invasoras es menor y, por lo tanto, disminuye el riesgo de recurrencia o de malignización del fenotipo.

Los factores asociados a la malignización son diferentes. Los astrocitomas fibrilares y los oligodendrogliomas tienen la misma probabilidad de recurrencia, pero el riesgo de malignización es mayor en los astrocitomas fibrilares que en los oligodendrogliomas. Los atribuyen a que en los

astrocitomas fibrilares hay astrocitos aberrantes, con más tendencia a la malignización. La influencia del tamaño del tumor es similar en lo que se refiere a la recurrencia y a la malignización; lo mismo sucede con la exéresis o resección total: se disminuye el riesgo de malignización, como ocurría con el menor riesgo de recurrencia.

Del estudio se excluyeron los pacientes en edad pediátrica, los astrocitomas pilocíticos y gemistocíticos y los diagnosticados sólo con biopsia, por el riesgo de error en la muestra.

Traumatismos cráneo-encefálicos

Pronóstico de los traumatismos y genética

Genetic association studies in patients with traumatic brain injury. Dardiotis, E., et al. J. Neurosurgical focus 2010; 28: E9.

La respuesta del sistema nervioso central a los traumatismos es variable. En las primeras horas o días tienen lugar cambios que afectan al metabolismo y a la muerte neuronal. Varios genes están implicados en la fisiopatología de estas alteraciones intra y extracelulares. La influencia de estos genes obliga a tener en cuenta el polimorfismo de los pacientes cuando se trata de establecer el pronóstico. Habrá un fenotipo favorable y otro desfavorable. La determinación de estos genes (ApoE, p523, ACE o gen regulador de la producción de angiotensina y de otros) puede influir en el estudio de fármacos utilizados para controlar los efectos de esta respuesta del cerebro a las lesiones traumáticas.

Hematoma subdural crónico. Justificación del drenaje

The role of drain placement following chronic subdural hematoma evacuation. Komotar, R.J., et al. Neurosurgery 2010; Feb. N15.

La incidencia de los hematomas subdurales crónicos, (ahora estimada en 5/100.000), es cada vez mayor, debido al mayor número de personas que superan los 65 años.

El tratamiento es variable, según los países. En el Reino Unido, sólo la cuarta parte de los neurocirujanos deja un drenaje después de la intervención, mientras que en Canadá lo hace el 80%. Aparte de la consideración que merece el tratamiento con dexametasona, el trabajo se centra en las ventajas que tiene el catéter de drenaje sobre la evacuación simple.

En un trabajo de Santorius, publicado en Lancet en 2008, se presenta el resultado de un estudio aleatorio entre dos grupos de pacientes: en el primero se hacía una evacuación simple y en el segundo grupo se dejaba un drenaje después de la evacuación. La recurrencia del hematoma era mayor en el primer grupo (24% frente al 9,3% en los pacientes con drenaje postoperatorio). A los 6 meses, la

mortalidad era superior en el primer grupo (18% en el primero y 8,6% en el segundo grupo). Las complicaciones eran similares.

En un metaanálisis realizado por Weigel en 2003 se observó que la craneotomía daba lugar a una mayor morbilidad.

La evacuación mediante dos trépanos y un drenaje postoperatorio parece ser la técnica más aceptada, realizados con anestesia local.

Infecciones

Meningitis bacterianas nosocomiales

Nosocomial bacterial meningitis. Van de Beek, et al. The New England J. Medicine 2010; 362: 146-154.

Las meningitis hospitalarias no son infrecuentes en neurocirugía. Pueden aparecer después de traumatismos craneales abiertos, de craneotomías, drenajes extra ventriculares o por la colocación de válvulas; también pueden deberse a punciones lumbares diagnósticas y anestesia raquídea o bien por invasión del espacio subaracnoideo a partir de una bacteriemia. En este último caso hay que admitir una permeabilidad de la barrera hematoencefálica, provocada por la infección sistémica. En la epidemiología se reseña la incidencia y riesgo de meningitis en cada proceso, sea diagnóstico o terapéutico.

Se señala la etiología o germen más probable, según la patogénesis de la infección. Por ejemplo, en los pacientes operados debe sospecharse que el agente infeccioso es un estafilococo o un bacilo gram-negativo, tal vez proveniente de un facultativo que atiende al paciente. En los drenajes, el agente suele ser un estafilococo coagulasa-negativo o un *Propionibacterium acnes*. En las fracturas de base de cráneo, con salida de l.c.r., el germen más probable proviene de la nasofaringe y suele ser el *estreptococo pneumoniae*.

Una sospecha clínica de una meningitis nosocomial permite instaurar un tratamiento antibiótico. La fiebre y el deterioro de conciencia suelen ser los síntomas más llamativos, pero son inespecíficos, sobre todo si aparecen en pacientes neuroquirúrgicos. Otros síntomas de infección pueden ser abdominales (peritonitis, colecciones abdominales) o bacteriemias.

El diagnóstico se hace con cultivos aeróbicos y anaeróbicos de l.c.r., que suelen tardar varios días o que pueden ser negativos por el tratamiento previo con antibióticos. Un estudio inmediato con Gram puede ser de gran utilidad. La cantidad y tipo de células puede ser un dato inespecífico, con datos normales en pacientes en los cuales el cultivo fue positivo. Tampoco es muy fiable si el examen citológico se ha hecho después de una hemorragia subaracnoidea.

En el artículo hay tablas con consejos para minimizar el riesgo de infección, tanto en el preoperatorio, durante la

intervención y después de la misma. También se sugieren los antibióticos a utilizar de forma empírica, mientras se reciben los informes del germen aislado y de su sensibilidad. Aconsejan comenzar con vancomicina y prescribir otros antibióticos complementarios, según se sospeche el origen de la infección (cefalosporinas de tercera generación, beta-lactámicos (meropenem) u otros, como el linezolid). Recomiendan seguir las instrucciones de la British Society for Antimicrobial Chemotherapy, con un tratamiento empírico de antibióticos, que se suspende tres días después de tener un cultivo negativo de l.c.r.

Cuando una ventriculitis es resistente al tratamiento parenteral puede ser oportuna la inyección de antibióticos en el ventrículo, a través de un catéter. Sugieren la vancomicina, (5-20 mg) gentamicina (1-2 mg) amikacina (5-50 mg), polimixina-B. (2 mg en niños y 5 en adultos).

A veces, surgen dudas sobre la retirada de los catéteres infectados, del tratamiento con antibióticos y del tiempo que se debe esperar antes de colocar una nueva válvula. Se recomienda esperar a diez días con cultivos negativos, antes de implantar una nueva derivación.

La mayor preocupación actual y para el futuro es la aparición de gérmenes resistentes a múltiples antibióticos.

¿Es rentable implantar válvulas impregnadas con antibióticos?

Hospital costs associated with shunt infections in patients receiving antibiotic-impregnated shunt catheters versus Standard shunt catheters. Attenello, F.J., et al. Neurosurgery 2010; 66: 284-289.

La infección de las válvulas oscila entre un 5 y un 15%. Las consecuencias son graves, aparte del incremento del gasto. La infección da lugar a crisis epilépticas, retraso psicomotor y mal funcionamiento de las propias válvulas.

Los autores presentan una casuística numerosa de 406 pacientes, a quienes se les había implantado un total de 608 válvulas. De éstas, 400 estaban impregnadas con antibióticos (clindamicina y rifampicina) y el resto eran válvulas no impregnadas. La finalidad es evitar la contaminación de la flora de la piel durante la implantación del sistema valvular.

La diferencia entre ambos grupos fue notable. Se redujo de un 12% a un 3%. Los factores de riesgo de infección eran homogéneos en ambos grupos: edad, nacimiento prematuro, etiología de la hidrocefalia, duración, fistula de l.c.r., o rotura de los guantes,

Concluyen que el coste añadido por el uso de tales válvulas compensa el incremento económico producido por el tratamiento de la infección, sea debido a la reimplantación de otras válvulas, a estancias hospitalarias y al gasto por antibióticos, aparte del riesgo más preocupante por las lesiones cerebrales ya reseñadas.

En el comentario de un revisor M. Bergsneider, el autor cita un trabajo en el cual se recomienda inyectar en el ventrículo, a través del catéter, 4 mgr de gentamicina, disueltos en 2 cc de suero salino.

Medidas para reducir la infección en drenajes de l.c.r.

Reducing the incidence of external ventricular and lumbar drain-related infections. Leverstein-van Hall, M.A., et al. J. Neurosurg 2010; 112: 345-353.

En el Servicio de Neurocirugía de Utrecht observaron un llamativo aumento de infecciones, (37%) durante el año 2003, en pacientes sometidos a un drenaje ventricular o lumbar. La alarma surgió por el aumento de meningitis en los Servicios de Neurocirugía y Neurología a lo largo de ese año. Por esta razón, propusieron una serie de medidas para disminuir esta complicación. Dos años después el número de infecciones había descendido a la cuarta parte.

En primer lugar se intentó sensibilizar a todo el personal implicado en la seriedad del problema. Se nombró una enfermera especial, dedicada a las infecciones neurológicas. La alarma saltaba ante una fiebre no justificada por otras causas. Se recomendó manipular lo mínimo posible el sistema de drenaje, ("menos manipulación, menos infección"), aunque eso llevara consigo obtener menos muestras de líquido. La administración de antibióticos, debería hacerse de 15 a 30 minutos antes de la intervención, teniendo en cuenta la sospecha del probable germen; también se administraban antibióticos antes de colocar los drenajes lumbares. (Tres años después de haber introducido estos cambios se observó que en muchos casos no se observaba el protocolo de administrar los antibióticos antes de iniciar la intervención o la colocación del catéter). Anteriormente, la colocación de los drenajes lumbares se hacía en la propia habitación del paciente, con guantes estériles; luego se habilitó una sala especial y todo el personal asistente se cambiaba de ropa, como si se tratara de un quirófano. Se cambió el sistema de drenaje, con reducción de llaves (Luer-Lock) al mínimo. En el nuevo sistema, la obtención de l.c.r. o la administración de medicación se hacían con una aguja, no a través de una llave. Las enfermeras debían anotar cualquier incidente del sistema de drenaje, en el sentido de desconexión, lavado o cambio de la bolsa de almacenaje del líquido.

Ante un cultivo positivo, sin cambios correspondientes en la citología o bioquímica del l.c.r. se consideraba que se debía a líquido contaminado, no a meningitis.

Al retirar los drenajes infectados ya no se sustituirían por uno nuevo. Se trataba al paciente con antibióticos, teniendo en cuenta los gérmenes patógenos habituales en la flora del hospital, (en su caso ceftazidima y vancomicina), hasta que las cifras de leucocitos hubieran disminuido a <100 µL. Luego se procedía al cambio, si era preciso.

Ante fistulas de l.c.r. optan por un drenaje lumbar.

En resumen, se trata de una serie de medidas con énfasis en el carácter aséptico, con uso de ropa estéril, limpieza y manipulación mínima del sistema de drenaje y con un matiz de antisepsia en la administración de antibióticos. Deben administrarse entre 15 y 30 minutos antes de iniciar el procedimiento, incluso en los drenajes lumbares.

Perioperative management of neurosurgical patients with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. Akinss, P.T., et al. J. Neurosurg 2010; 112: 354-361.

El *estafilococo aureus* puede contaminar las heridas superficiales y también producir una sepsis. Suele acantonarse en las batas del personal sanitario, en el uniforme de la enfermera, o en el exudado nasal, perineo, axilas, ombligo o recto. También tiene prioridad por las superficies horizontales (mesillas, camas), en lugar de encontrarse en las paredes. Se ha recomendado un chequeo de todos los ingresos hospitalarios o en la UCI. Los pacientes infectados con este germen tienen unas estancias más prolongadas.

Los autores se preguntan si estos pacientes en los que se encuentre dicho estafilococo en las fosas nasales o hayan sufrido previamente alguna infección de este germen, deberían ser tratados de forma especial.

En estos casos de riesgo, se inclinan por la utilización de vancomicina al comienzo de la anestesia. Como desinfectante de la piel recomiendan clorhexidina. En la UCI, el vendaje se mantiene sin descubrir durante los tres primeros días. Después se limpian todos los días con clorhexidina, durante la primera semana.

Hidrocefalia de presión normal

Amplitud de pulso en el l.c.r. y decisión quirúrgica

Diagnostic intracranial pressure monitoring and surgical management in idiopathic normal pressure management. A 6-year review of 214 patients. Eide, K., et al. Neurosurgery 2010; 66: 80-91.

El drenaje de líquido cefalorraquídeo y su efecto sobre la marcha del paciente es uno de los medios diagnósticos más utilizados a la hora de hacer una predicción sobre la posible mejoría después de implantar una válvula. No obstante, hay estudios donde el incremento de la amplitud del pulso intracerebral sirve de guía para hacer un pronóstico sobre los que van a mejorar o bien de los que seguirán sin cambios, pese a la derivación del l.c.r. mediante una válvula.

Proponen los autores una Escala, en la cual valoran los tres parámetros clínicos, típicos de la hidrocefalia normotensiva: alteraciones en la marcha, incontinencia de esfínteres y demencia. Formulan cinco grados en cada parámetro, desde la normalidad (5 puntos por parámetro,

que en total sumarían 15 puntos) hasta el grado más grave (relegado a la cama, incontinencia total de esfínteres y estado vegetativo), cuya puntuación total sería de tres puntos. Algo similar a la Escala de Coma de Glasgow, salvando las diferencias. Esto permite a los autores hacer una valoración de la mejoría, de tal suerte que se consideran como buena respuesta a los casos que suben dos puntos en la escala, después de la intervención.

Para la selección tienen en cuenta el estado clínico y los hallazgos radiológicos, con la valoración del índice de Evans. Colocan el sensor de la PIC en pleno parénquima cerebral, mediante un pequeño trépano, con anestesia local. En la primera época del estudio sólo tenían en cuenta la PIC basal, pero luego comenzaron a valorar la amplitud del pulso.

Hicieron dos grupos:

Grupo A: pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico, con dos subgrupos, respecto a los que se beneficiaron con la válvula (103 casos) y los que siguieron igual (27 pacientes).

Grupo B: pacientes no tratados quirúrgicamente, (83 pacientes).

La PIC basal era de 8 mmHg en los que respondieron al tratamiento quirúrgico y de 7 mm en el grupo sin respuesta; la PIC también era de 7 mmHg en el grupo no tratado. La amplitud del pulso era de 5,7 mmHg en el grupo con resultado favorable, y de 3,6 en el resto (tratados sin respuesta y no tratados).

En el artículo se reseña la comorbilidad de sus pacientes, las complicaciones y se discute la fisiopatología de la hidrocefalia normotensiva idiopática. Concluyen que los cambios de la compliancia intracraneal son los que determinan la mejoría clínica, al amortiguar los efectos del pulso cardíaco.

Cognitive and motor improvement after retesting in normal-pressure hydrocephalus: a real change or merely a learning effect? Solana, E., Poca, M.A., Sahuquillo, J., et al. J. Neurosurg 2010; 112: 399-409.

La mejoría obtenida después de repetir algunas pruebas psicológicas puede deberse a un mejoría real o bien al aprendizaje al haber repetido el mismo test. En los pacientes con hidrocefalia de presión normal, es frecuente repetir la misma prueba después de someter al paciente a punciones lumbares repetidas. Los autores demuestran que en los pacientes con hidrocefalia de este tipo no influye el aprendizaje, de suerte que las mejorías en dichas pruebas psicológicas, aunque sean repetidas, son reales y no debidas a lo aprendido.

Funcional

Perder peso y dejar de fumar, mediante estimulación

*cerebral profunda***Smoking cessation and weight loss after chronic deep brain stimulation of the nucleus accumbens. Case report. Mantione, M., et al. Neurosurgery 2010; E218.**

Dejar de fumar no siempre es fácil. Además, la nicotina aumenta el metabolismo y disminuye el apetito, por lo cual, después de abandonar el tabaco, se suele ganar peso. Tanto el tabaquismo como la obesidad afectan a un tercio de la población europea.

Una paciente de 43 años, diagnosticada de neurosis depresivo-compulsiva, fue sometida a una intervención quirúrgica, después de haber fracasado la medicación adecuada para sus síntomas psiquiátricos. La paciente pesaba 107 kilos con un IMC de 37. Su obsesión estaba relacionada con la limpieza y el orden. Se le implantaron dos electrodos en el núcleo accumbens. Su cuadro obsesivo comenzó a mejorar gradualmente, pero hasta que pasaron 10 meses no se advirtió que no tenía deseos de fumar y que su marido, fumador de 30 cigarrillos al día, no le inspiraba envidia sino lástima. La paciente estaba preocupada por el aumento de peso al dejar de fumar. Sin embargo, dos semanas después de dejar el tabaco comenzó a perder peso, con ayuda de un especialista en nutrición. Al cabo de 10 meses había conseguido perder 44 kilos. El abandono del tabaco y la pérdida de peso no fueron inmediatos a la colocación de los electrodos; transcurrieron diez meses desde que comenzó la estimulación.

El problema de la compulsión parece estar relacionado con el sistema de recompensa cerebral y en este circuito de tipo dopaminérgico están implicadas el área tegmental ventral, núcleo accumbens y la región órbito-frontal. La neurosis obsesivo-compulsiva estaría ligada a una hiperactividad de la dopamina en el estriado ventral. Este consumo compulsivo de alimentos tendría cierta similitud con el consumo aditivo de drogas. De hecho, se han publicado algunos casos de respuesta a la estimulación del núcleo accumbens en pacientes con dependencia de drogas, incluido el alcohol.

Tanto los autores como los que comentan el trabajo coinciden en ser muy cautelosos en la interpretación de estos hallazgos y recomiendan hacer estudios prospectivos, que incluyan pruebas funcionales de imagen, para la mejor comprensión de estos circuitos cerebrales.

Raquis***Cambios de intensidad de la médula cervical y pronóstico posquirúrgico******Corporectomía cervical por tramos*****Intramedullary signal intensity change in cervical compression myelopathy on MR imaging. Yagi, M., et al. J.****Neurosurgery Spine 2010; 12: 59-65.**

El aumento de señal medular en la RM puede deberse a edema, mielomalacia, gliosis e inflamación. La imagen de “ojos de serpiente” se debe a una necrosis en las astas anteriores, que dan lugar a una pérdida de fuerza en los brazos. El objetivo de este artículo es valorar la hiper o hiposeñal en la médula cervical y su influencia en el pronóstico. En algunos trabajos previos se mostraba que la presencia de una zona de hiperseñal no influía en el pronóstico, cualquiera que fuera el tratamiento, quirúrgico o conservador. La presencia de hiposeñal local sí se corresponde con una zona de necrosis.

La zona de hiperseñal puede aumentar de tamaño después de la descompresión quirúrgica; la inestabilidad que pueda dar lugar a una compresión anterior o bien traumatismos pequeños repetidos influye en un mal pronóstico.

Los movimientos involuntarios (disonías, atetosis) favorecen la aparición de una espondilosis cervical prematura. Por lo tanto, se ha preconizado, en estos casos, proceder a una fijación anterior, una vez hecha la laminectomía descompresiva.

“Skip” corporectomy in the cervical spondilotic myelopathy. Dalbayrak, S., et al. J. Neurosurg Spine 2010; 12: 33-39.

En el tratamiento de la mielopatía cervical por espondilosis múltiple u osificación del ligamento longitudinal posterior se puede optar por una corporectomía de todo el tramo de la compresión, desde C3 a C7 o bien por hacer dos tramos, uno desde C3 a C5 y otro de C5 a C7. Se deja libre el cuerpo de la vértebra de C5, como pilar del puente. El injerto único, desde C3 a C7 está expuesto a más complicaciones, por el mayor riesgo de fractura, desplazamiento del injerto, pseudoartrosis o rotura de la placa. Por otro lado, para cubrir la longitud del injerto es preciso utilizar un hueso largo si se pretende que el injerto sea autógeno. Dado el alto riesgo de complicaciones con el injerto único, se recomienda una fijación posterior, lo cual supone una segunda intervención. Con esta modalidad de dos tramos, la cresta iliaca puede servir como fuente de injertos.

La corporectomía se limita a C4 y a C6. El cuerpo vertebral de C5 sirve de pilar. Los tornillos de la placa se apoyan en C3, C5 y C7.

Sobre lumbalgias**Long-term back pain following single-level discectomy. Parker, S.L., et al. J. Neurosurg Spine. 2010; 12: 178-182.**

La discectomía supone un gran alivio del dolor lumbociático, pero hay un porcentaje importante de pacientes que siguen con dolor lumbar, que oscila entre el 10 y el 30% de

los operados. Se han observado signos de degeneración de los platillos vertebrales y deshidratación del disco y estos hallazgos están relacionados con la intensidad del dolor.

La terapia conservadora incluye la fisioterapia, infiltración con esteroides, bloqueo de terminaciones nerviosas en las facetas articulares con analgésicos o radiofrecuencia.

Los autores (Johns Hopkins Hospital. Baltimore) revisan una casuística de 111 pacientes operados. Dos tercios mejoraron notablemente y sólo algunos referían un dolor perfectamente tolerable. En una quinta parte, el dolor era intenso, pero susceptible de tratamiento conservador; tratamiento que se llevó a cabo de una forma intensiva durante 3 meses. Un 10% fue sometido a una fusión vertebral, porque persistía el dolor intenso y se observaban signos evidentes de degeneración discal.

Los autores estiman que el gasto de los pacientes operados con fusión multiplica por diez el coste de los sometidos a una discectomía simple.

Pulsed radiofrequency at L2 for chronic low-back pain. Tsou, H.K., T., et al. J. Neurosurg Spine. 2010; 12: 190-196.

Este grupo de la República de Taiwan valora el resultado de un tratamiento con radiofrecuencia del ganglio dorsal a la altura de L2. El mecanismo no se comprende bien; creen que muchas fibras que inervan el disco emanan de ramas del sistema simpático y que el nervio sinuvertebral contiene fibras somáticas y simpáticas. Todas las fibras vegetativas comunicantes llegan a la médula espinal a través de la raíz de L2.

La técnica consiste en la introducción de dos electrodos finos en el ganglio entre L2 y L3, bajo control radiológico. Durante dos minutos elevan la temperatura del electrodo a 42°. No es preciso controlar la función motora, porque una temperatura de 42° no produce daño en dichas fibras.

Es un estudio prospectivo de 127 casos. Los resultados no son espectaculares. Mejora un 50% aproximadamente, tanto en el grupo de lumbalgia pura como en de lumbociática. La mejoría en las lumbociáticas suele aparecer al cabo de un mes.

Los autores recomiendan más estudios y un periodo de seguimiento más largo. No obstante, la sencillez y escasa agresividad del tratamiento justifican esta nueva vía, dada la gran incidencia de la patología lumbar en la población.

Neurocirugía pediátrica

Quistes de la pineal. Una consulta frecuente

The natural history of pineal cysts in children and young adults. Al-Halou, W.N., et al. J. Neurosurg Pediatrics 2010; 5: 162-166.

La prevalencia de los quistes de la glándula pineal se

estima entre el 1 y el 4%. Son frecuentes las consultas a los neurocirujanos ante estos hallazgos que, la mayoría de las veces, no se acompañan de sintomatología o bien se reducen a las cefaleas o a cuadros de dudosa interpretación como puede ser una moderada dilatación ventricular o signos oculares transitorios. Los autores, de la Universidad Ann Arbor de Michigan revisan 106 pacientes con el diagnóstico de quiste de la pineal, todos ellos menores de 25 años y revisados a lo largo de once años y medio. Incluyen sólo los quistes que miden más de 5 mm de diámetro. En la historia clínica recogen la presencia de cefaleas, alteraciones visuales, hidrocefalia y síndrome de Parinaud. Anotan, asimismo, la homogeneidad del contenido cístico, en relación con el l.c.r., antes y después del contraste, la presencia de tabiques, el aspecto y realce de la pared, en el sentido de la existencia de nódulos o pared irregular.

Pese a que en la mitad de los pacientes había alguno de los síntomas reseñados, la conducta de los neurocirujanos fue muy prudente y sólo se intervino a un niño con el diagnóstico de "quiste", que luego resultó ser un pineocitoma. (Reseñan los autores la dificultad que tienen los patólogos a la hora de inclinarse por este diagnóstico, ya que los quistes suelen tener astrocitos fibrilares y fibras de Rosenthal o reactividad a la proteína ácida glio-fibrilar).

Los quistes pueden crecer en los niños, no en los jóvenes o adultos, pero su crecimiento no es preocupante si no se acompaña de sintomatología clínica persistente. El aumento de tamaño puede deberse a una hemorragia intraquistica o bien a causas hormonales; también al propio crecimiento craneocerebral del niño. Otros quistes pueden disminuir de tamaño.

La radiocirugía, como tratamiento menos agresivo, tampoco se considera prudente.

La cirugía sólo puede considerarse en casos excepcionales, cuando la sintomatología esté ligada a la presencia del quiste.

Fracturas de cráneo evolutivas o que crecen

Prevention of growing skull fractures. Sandorf, R.A. J. Neurosurg Pediatrics 2010; 5: 213-218.

La presencia de una fractura de cráneo en un niño, que se ensancha con el paso del tiempo indica que ha habido un desgarramiento de duramadre. En estas fracturas suele haber una contusión cerebral subyacente.

El autor expone su mala experiencia en dos casos. En ambos expone sus errores quirúrgicos, al no explorar debidamente el campo y pasar por alto un desgarramiento de duramadre que no coincidía con la línea de fractura o bien por no hacer una exposición adecuada de desgarramiento dural en toda su longitud. El posponer el tratamiento quirúrgico lleva consigo una mayor adhesividad entre el tejido cerebral, las meninges y el cuero cabelludo. Esto da lugar a

crisis comiciales y a un déficit neurológico, que puede ser mayor después de la cirugía, al intentar despegar el tejido cerebral de las meninges. Aconsejan, por lo tanto, proceder al tratamiento quirúrgico una vez el niño se haya estabilizado en su estado general. Como injertos en la duramadre aconseja tejidos orgánicos, en lugar de sintéticos.

Influye el baclofén en el desarrollo de la escoliosis

Do baclofen pumps influence the development of scoliosis in children? Burn, S.C., et al. J. Neurosurg Pediatrics 2010; 5: 195-199.

El baclofén es una GABA agonista, que se utiliza con frecuencia en las parálisis cerebrales, para aliviar la espasticidad. Hay otras opciones, como pueden ser la medicación oral, inyecciones de botulina o neurotomía periférica selectiva. El baclofén por vía intratecal apenas pasa al torrente circulatorio, por lo cual los efectos colaterales son inapreciables. Los autores investigan si el tratamiento intratecal de esta medicación influye en el desarrollo de la escoliosis. Revisan su casuística de 32 pacientes, la gran mayoría de menos de 15 años y observan que aumenta el grado de escoliosis, en relación con una población infantil no tratada. Estos hallazgos justifican un estudio más amplio y prospectivo que se centre en este problema.

Misceláneas

Intervenciones urgentes en pacientes anticoagulados o con antiagregantes plaquetarios

Emergency reversal of anticoagulation and antiplatelet therapies in neurosurgical patients. A review. Beshay, J.E., et al. J. Neurosurg 2010; 112:

Las hemorragias cerebrales entran de lleno en el campo neuroquirúrgico. Ahora, cada vez son más frecuentes los enfermos que ingresan con un hematoma intracerebral (subdural o intraparenquimatoso) que está tomando antiagregantes plaquetarios o sintróm, bien sea por el riesgo de ictus cerebral o por prevención de un infarto de miocardio. Estos tratamientos aumentan el riesgo de hemorragia intracerebral.

En el artículo se hace un recuerdo del proceso de coagulación y de las pruebas de hemostasia en el laboratorio, con estudios de la función plaquetaria y del INR. En el tratamiento se discute la oportunidad de administración de vitamina K u otros complejos comerciales.

También se reseña la conducta a seguir ante los pacientes que están tomando antiagregantes plaquetarios: aspirina, clopidogrel o ticlopidina. En estos casos, el mejor tratamiento es la transfusión de plaquetas, según el tiempo de actividad del antiagregante, menos prolongado en el caso de la aspirina.

Neurosurgical focus

Enero

Este número de enero está dedicado a genómica y proteómica. En un artículo se hace un estudio epidemiológico del Estado de Utah con la relación de genotipos especiales ligados a la probabilidad de padecer una enfermedad del sistema nervioso. En otros trabajos se estudia las peculiaridades genéticas y su influencia en la evolución de los traumatismos intracraneales y de las hemorragias cerebrales.

Febrero

Gliomas en áreas elocuentes. En los diversos artículos se trata el tema de la estimulación para preservar las funciones neurológicas: estimulación cortical en el paciente despierto, fiabilidad de la neuroanatomía como predictora de dichas funciones y el papel de la RM funcional o de la tractografía por tensión de difusión, entre otros. Entre los artículos dos españoles: *Multinodal navigation in the functional microsurgical resection of intrinsic brain tumors located in eloquent motor areas: role of tractography* de J.M. González Darder et al. y *Surgical management of World Health Organization Grade II gliomas in eloquent areas: the necessity of preserving a margin around functional structures* de Santiago Gil Robles et al.

Fe de erratas

En el número anterior (21-1) y en el apartado de "Revisión de revistas" aparece un párrafo en el resumen del artículo sobre "Spinal meningocele due to iatrogenic dural puncture during epidural analgesia for childbirth". Dice: Las complicaciones por punción lumbar en la anestesia epidural para el parto son numerosas, aunque poco frecuentes, por fortuna. Es obvio que debe decir; "poco importantes".

M. Poza
Murcia