

## Revisión de revistas

### Sumario

#### *Traumatismos craneoencefálicos*

*Lesión axonal difusa y RM.*

*Lesión de nervios craneales en traumatismos craneoencefálicos leves.*

*Hipopituitarismo después de traumatismos craneoencefálicos.*

*Transfusiones de sangre y traumatismos craneoencefálicos graves.*

#### *Vascular*

*Cefalea postoperatorio por clinoidectomía anterior  
Cavernomas y radiocirugía.*

*Telangiectasias capilares.*

*Controversias sobre embolizar y operar aneurismas.*

*Papaverina tópica y parada cardíaca en aneurismas.*

*Hemorragia subaracnoidea, hidrocefalia y dependencia de una válvula.*

#### *Tumores*

*Meningiomas que invaden el seno longitudinal superior.*

#### *Funcional*

*Neuralgia del trigémino con dolor constante.*

*Protocolo en el dolor facial*

*Neuralgia del trigémino en la esclerosis múltiple.*

*Descompresión vascular*

*Epilepsia y localización de cavernomas.*

#### *Hidrocefalia*

*Endoscopia o válvula.*

#### *Miscelánea*

*Diabetes tipo II y microdescompresión vascular*

*Craneotomía en el lado contrario.*

*De qué mueren los neurocirujanos en USA*

#### *Neurosurgical focus*

Recibido: 26-10-10

### Traumatismos

**Prevalence and impact of diffuse axonal injury in patients with moderate and severe head injury: occurrence and outcome.** Skandsen, T., et al. *J. Neurosurg.* 2010; 113: 556-563.

La lesión axonal difusa (LAD) se produce por el estiramiento y deformación del tejido cerebral, debido a fuerzas de inercia, es decir por aceleración o desaceleración de tipo angular o rotacional. Los autores describen tres grados de lesión axonal difusa; se basan en los estudios de RM de 159 pacientes con traumatismos craneoencefálicos, la mayoría por accidentes de tráfico, estudios que se realizan dentro de las cuatro semanas del ingreso. Los pacientes se clasifican en tres grupos: 1º, lesiones limitadas a los lóbulos frontales. 2º, lesiones observadas en el cuerpo calloso y 3º con lesiones en la región dorsolateral del mesencéfalo. Casi todos los pacientes en estado grave, con puntuación baja en la ECG (Escala de Coma de Glasgow) tenían lesiones difusas, que también afectaban a la mitad de casos ingresados con puntuaciones entre 8 y 13 puntos de dicha escala. En el 72% se encontraron imágenes de LAD, que en la mitad de los casos se asociaban con contusiones o hematomas. Los pacientes con imágenes que afectaban a la parte posterior del mesencéfalo tenían el peor pronóstico. Sólo se pudo establecer una relación entre la puntuación de la ECG y el pronóstico en los que presentaban lesión axonal difusa.

**Lagares A, et al.**, del Hospital 12 de Octubre publicaron el año pasado en *Acta Neurochir* (2009; 151: 341-356) un artículo sobre el papel de la RM en el pronóstico de los traumatismos cráneo-encefálicos graves y moderados. Los pacientes con una puntuación inferior a los 5 puntos de la escala de coma son los que se pueden beneficiar de esta exploración con RM, a la hora de establecer un pronóstico. El estudio se realizó antes de los 30 días del ingreso. Hay una relación entre la profundidad de la lesión axonal difusa y el pronóstico sombrío, que concuerda con la clasificación patológica de Adams.

**Cranial nerve injury after minor head trauma.** Fernández Coello, A., et al. *J. Neurosurg.* 2010; 113: 547-555.

Loa autores, del Hospital de Bellvitge y del Marqués de Valdecilla estudian las lesiones de nervios craneales en pacientes con traumatismos leves, con un grado de 14-15 de la ECG. El estudio se ha hecho de forma concienzuda, tanto desde el punto de vista clínico y radiológico como de exploraciones complementarias oftalmológicas y otológicas. Las lesiones oculares son las más frecuentes, si se suman el nervio óptico y los tres nervios que participan en los movimientos oculares. De forma individual, la lesión del nervio olfatorio es la más frecuente y afecta a 13 pacientes, de un total de 49 casos estudiados. Las fracturas, observadas en la TAC, influyen de forma negativa en la evolución. Otro tipo de hallazgos anormales tiene menos trascendencia en la recuperación.

Las lesiones del nervio trigémino suelen ser periféricas, por fracturas faciales. Los nervios facial y acústico están muy expuestos en las fracturas del peñasco. La parálisis facial no inmediata tiene mejor pronóstico, por deberse a edema o hematoma en el trayecto del nervio. Los pares bajos rara vez se afectan; el glosofaríngeo y el vago estaban lesionados sólo en un caso, con una fractura que pasaba por el foramen yugular. Los autores estudian de forma detallada el pronóstico y el tiempo de recuperación de todos los nervios afectados.

#### ***Hipopituitarismo después de traumatismos craneoencefálicos***

En el número de septiembre del J. Neurosurgery hay dos trabajos que se refieren a este tema. En el primer estudio de un Hospital de Corea (Jeong J.H. J. Neurosurg. 113: 532-536. 2010) se estudia la función hipofisaria en 65 pacientes diagnosticados de lesión axonal difusa. La tercera parte de los pacientes presentaban hipopituitarismo; estos pacientes tenían lesiones que afectaban a estructuras de línea media.

En otro artículo de un grupo checoslovaco (Rughani A.I et al: J. Neurosurg. 113: 585-590. 2010), los autores encuentran que el déficit hipofisario postraumático es más frecuente de lo que se cree. El hipopituitarismo puede ser transitorio y afectar sobre todo a la hormona de crecimiento y a las gonadotropinas. En algún estudio con RM se ha observado una atrofia de la hipófisis y una silla turca vacía. El déficit hormonal puede interferir con una apropiada recuperación.

#### ***¿Transfusiones en traumatismos cráneo-encefálicos graves?***

**Transfusions and long-term functional outcomes in traumatic brain injury. Warner, M.A., et al. J. Neurosurg. 2010; 113: 539-546.**

Hace unos diez años se demostró que la anemia se tolera

bastante bien en pacientes con traumatismos graves que reciben cuidados intensivos. Se recomendó la transfusión con hematíes concentrados cuando el nivel de hematocrito fuera inferior al 21% y la hemoglobina estuviera por debajo de los 7 gr. Hay razones para recomendar la transfusión, ya que el cerebro exige un aporte adecuado de oxígeno y la anemia es frecuente en las personas con traumatismos craneoencefálicos. El problema es que esa mejora en el aporte de oxígeno no se traduce en un mejor pronóstico clínico. Aunque hay consenso sobre administrar hematíes cuando el hematocrito es inferior al 21%, surgen dudas si dicho parámetro está entre el 21 y el 30%. Las transfusiones no influyen en la mortalidad, pero en el grupo de pacientes transfundidos, (cuando su hematocrito estaba en ese tramo dudoso, del 21 al 30%) el pronóstico era peor en el grupo transfundido. No obstante, los autores recomiendan un estudio prospectivo para confirmar sus conclusiones.

#### **Vascular**

##### ***Cefalea postoperatoria por clinoidectomía anterior***

**Intradural clinoidectomy and postoperative headache in patients undergoing aneurysm surgery. Barnett, S.L., et al. Neurosurgery 2010; 67: 906-910.**

La incidencia del dolor de cabeza después de las craneotomías supratentoriales se desconoce, aunque es menos frecuente que en las craneotomías de fosa posterior. Se ha observado que la cefalea aparece con más frecuencia después de las intervenciones de aneurismas paraclinoides. Los autores revisan 108 casos de aneurismas operados, localizados en la parte proximal de la carótida interna. Se compararon los grupos de pacientes en los cuales fue preciso manipular la duramadre y fresar la clinoides anterior con aquéllos en quienes no fue necesario tal proceso. La cefalea intensa apareció en el 28% del primer grupo y sólo en el 7% del segundo. A semejanza de lo que sucede con el aumento de cefalea cuando se fresa el CAI en los tumores del vestibular, se ha pensado si habría una relación con las partículas óseas producidas por el fresado que se diseminan por el espacio intradural paraclinoides; también podría atribuirse a la pequeña apertura de la duramadre sobre la apófisis clinoides. La preferencia por el acceso intradural a la apófisis clinoides frente a la vía epidural, se justifica para evitar y controlar mejor, en lo posible, la ruptura accidental del aneurisma, aunque es una cuestión de preferencia personal. En el futuro, la terapia endovascular en este tipo de aneurismas puede superar a la propiamente quirúrgica.

##### ***Cavernomas y radiocirugía***

**Stereotactic radiosurgery for deep-seated cavernous malformations: a move toward more active early intervention.**

**Nagy, G., et al. J. Neurosurg. 2010; 113: 691-699.**

El tratamiento de los cavernomas situados en zonas profundas o elocuentes está sometido a discusión. La intervención quirúrgica suele acompañarse de morbilidad importante. Por otro lado, no es fácil vigilar la evolución con angiografía, como ocurre con otras malformaciones vasculares, porque no se rellena con el contraste, al estar compuesto sólo por capilares. Por lo tanto, es preciso recurrir a la historia natural y comprobar si después de un tratamiento con radiocirugía cambia sustancialmente el riesgo de hemorragia y, a su vez, si el tratamiento no se acompaña de secuelas importantes.

En este trabajo se revisa la experiencia de un centro de referencia nacional del Reino Unido, donde han tratado con una Unidad Gamma a 113 pacientes. De ellos, 79 tenían un cavernoma en el tronco cerebral y en 49 pacientes la malformación estaba situada en los ganglios basales. Separan dos grupos: en el primero incluían a quienes sólo habían tenido una hemorragia y el segundo agrupaba a los que estaban expuestos a un riesgo mayor, por haber tenido varias hemorragias. Al comparar la evolución, en el sentido de nuevas hemorragias, observaron que el número de hemorragias disminuía de forma notable al cabo de 2 años del tratamiento. (En el grupo de mayor riesgo, las probabilidades de una hemorragia anual disminuyeron del 30% al 5% a los dos años y al 1,3% pasado ese tiempo).

En las otras malformaciones vasculares se puede seguir la trombosis de las mismas mediante estudios angiográficos, difícil de contrastar con los cavernomas, por su estructura histopatológica. Las complicaciones atribuidas a la radiocirugía ocurrieron en 6 pacientes. En opinión de los autores de este trabajo, la morbilidad postradiocirugía está en relación con la dosis aplicada. (En este estudio, la dosis fue de 12-15 Gy).

Ante cavernomas que sólo han sangrado una vez surgen las dudas sobre su evolución, porque el riesgo es variable. En los cavernomas profundos o situados en zonas elocuentes, se puede aconsejar la cirugía, si la malformación está junto a la piamadre o junto al epéndimo, de suerte que no haya que lesionar tejido normal. En el resto de los casos se debe aconsejar la radiocirugía, si se siguen estas pautas de irradiación.

**The presigmoid approach to anterolateral pontine cavernomas. Hauck, E.F., et al. J. Neurosurg. 2010; 113: 701-708.**

Los autores proponen esta vía de acceso presigmoidea, como la más directa para abordar cavernomas situados en la región anterolateral de la protuberancia.

**Capillary telangiectasias: clinical, radiographic and histopathological features. Samaya, Ch.M., et al. J. Neurosurg. 2010; 113: 709-714.**

La telangiectasia es una malformación vascular formada por capilares, sin parénquima cerebral entremezclado, que suele descubrirse incidentalmente. Pueden ser únicas o múltiples y estar asociadas a síndromes de Rendu-Osler-Weber y de Sturge-Weber. Se consideran telangiectasias grandes las que superan un centímetro de diámetro; por lo tanto, la gran mayoría de estas pequeñas malformaciones pasan desapercibidas. Apenas hay información sobre la sintomatología producida por estas malformaciones y, cuando aparecen los síntomas, suelen ser crisis comiciales, visión borrosa, disfunción de algún nervio craneal y paraparesia progresiva. No pueden diagnosticarse con angiografía, al menos si no se toman fases venosas tardías. Las telangiectasias sintomáticas suelen tener un tamaño superior al centímetro y en el diagnóstico con RM se pueden confundir con un astrocitoma; en estos casos, y para aproximarse más al diagnóstico, se precisan imágenes especiales de RM (eco de gradiente). Ocasionalmente se puede ver una vena de drenaje que facilita la identificación. La biopsia no es aconsejable; es más sensato el tratamiento sintomático y la vigilancia iconográfica para ver la evolución.

***Siguen las controversias sobre operar o embolizar los aneurismas*****The impact of therapeutic modality on outcome following repair of ruptured intracranial aneurysms: an administrative data analysis. O'Kelly, C.J., et al. J. Neurosurg. 2010; 113: 795-801.**

En la publicación de los resultados del ISAT (International Subarachnoid Aneurysm Trial) se ponía de manifiesto una superioridad de la embolización sobre la cirugía. La distribución de ambos métodos no era homogénea, por lo cual han surgido dudas acerca de posibles sesgos y la generalización de sus conclusiones a todos los aneurismas. En este estudio de Toronto, observan que la embolización da lugar a un mayor riesgo de hemorragia posterior, con mayor mortalidad, en relación con la evolución de los pacientes operados. La intervención quirúrgica sería la mejor opción en personas jóvenes, sobre todo a partir de los estudios del año 2000. (Tal vez, al aumentar el número de embolizaciones se aceptaron pacientes en peor estado neurológico y esto contribuyó a que los resultados fueran peores). Por otro lado, se arguye que los hospitales elegidos para el estudio ISAT eran unos pocos centros con un gran nivel técnico y gran experiencia para la embolización, mientras que la colaboración de los servicios de neurocirugía era mucho más diversa y con experiencia variable. En el grupo quirúrgico había una mayor demora en el tratamiento, por lo cual las rehemorragias eran más frecuentes. Para ciertos grupos de pacientes y para los jóvenes los resultados quirúrgicos eran superiores a los conseguidos con embolización.

En un estudio posterior (CARAT: Cerebral Aneurysm Rerupture After Treatment) se observó que el número de aneurismas que volvían a sangrar era excesivo en pacientes tratados por vía endovascular; además, los embolizados necesitaban con mayor frecuencia un segundo tratamiento, por no haberse rellenado todo el saco en el primer intento. Tampoco ha sido fácil determinar la experiencia de cirujanos y neurorradiólogos, ni la influencia de la curva de aprendizaje. Al aumentar el tratamiento endovascular, se incrementaron las complicaciones. Se concluye que son necesarios estudios más objetivos, aunque se reconoce la dificultad para llevarlos a cabo.

### *Papaverina tópica y parada cardíaca*

**Cardiac arrest after intracisternal papaverina instillation during intracranial aneurysm. Case report. Baltaci, B., et al. J. Neurosurg. 2010; 113: 760-762.**

No es infrecuente aplicar una lentina con gotas de papaverina ante la sospecha de vasoespasmo de una arteria cuando se acaba de colocar un clip en el cuello del aneurisma. También se ha utilizado la papaverina para lavar el líquido cefalorraquídeo cisternal y evitar el vasoespasmo. Los autores refieren un caso de un paciente de 58 años que sufrió un cuadro de bradicardia e hipotensión que le causaron la muerte. La papaverina es un alcaloide opiáceo que produce una relajación del músculo liso y una dilatación de arterias y arteriolas. Las complicaciones descritas por el uso tópico de la papaverina han sido transitorias. La concentración de papaverina en suero salino en este caso fue del 3%, cifra habitual. La causa de estas complicaciones circulatorias graves no está clara; se sospecha que puede haber un efecto estimulador sobre el centro vagal. Cualquiera que sea la causa, es recomendable un perfecto entendimiento entre anestesista y cirujano y contrastar la dosis, la concentración y la temperatura de la solución que se va a utilizar.

### *Hemorragia subaracnoidea, hidrocefalia y dependencia de una válvula*

**Predictors of long-term shunt-dependent hydrocephalus after aneurysmal hemorrhage.- Rincon F, et al.- J. Neurosurg. 113:774-780.2010.**

La predicción de quiénes necesitarán una válvula después de una hemorragia subaracnoidea es difícil, pese a que su incidencia está entre el 10 y el 20%, más frecuente en personas de edad avanzada, mujeres, historia de hipertensión, nivel de conciencia bajo, magnitud de la HSA, sangre intraventricular y meningitis. La persistencia se ha atribuido a la obstrucción de las vellosidades aracnoideas, impregnadas por productos de degradación de la hemoglobina, o bien a adherencias dentro del sistema

ventricular.

Los autores observan algunas variantes independientes: hiperglucemia, grado de hemorragia (Fisher), hemorragia en el IV ventrículo, índice bicaudado >0,20 y meningitis. Algunas de estas variables, como hiperglucemia, sangre en el IV ventrículo e infecciones nosocomiales pueden controlarse y deberían ser objeto de más atención, para confirmar el valor de las observaciones de este trabajo.

### **Tumores**

#### *Pronóstico de los meningiomas que invaden el seno longitudinal superior*

**Perioperative and long-term outcomes from the management of parasagittal meningiomas invading the superior sagittal sinus. Raza, S.M., et al. Neurosurgery 2010; 67: 885-893.**

Los meningiomas adheridos al seno longitudinal superior presentan una serie de problemas, ya que la invasión del seno puede hacer difícil la resección total, sobre todo en aquellos localizados por detrás de la sutura coronaria. La dificultad de su resección total es responsable de las recidivas de estos tumores, pero los intentos de exéresis radical acarrearán una mortalidad o morbilidad sustancial. Los autores, del Johns Hopkins Hospital, centran su atención en una serie de 61 pacientes de un grupo de 110 enfermos operados desde 1992 a 2004, con un seguimiento de dos años.

El 80% de los meningiomas se encontraban en el tercio medio y posterior. La mayor preocupación se concretó, como es habitual, en el respeto a las venas puentes, incluso cuando el tumor se encontrara en el tercio anterior. El segundo problema está en la invasión del seno, diferente si está parcial o totalmente ocluido. Aunque se trate de tumores benignos, la recurrencia está en función de su exéresis, según la conocida tabla de Simpson: desde los grados I y II (I: resección total, incluida la zona de implantación. Grado II: resección total y sólo cauterización de la misma), -que tienen una probabilidad de recurrencia del 10 y 20%- , a los grados III y IV (resección total, sin cauterización de la zona de inserción, o resección subtotal), con una recidiva del 30 y 40% respectivamente.

La complicación quirúrgica más frecuente proviene de la trombosis venosa e infarto cerebral subsiguiente. El dilema está en afanarse por la exéresis total con cauterización de la zona de inserción, y el mayor respeto a las venas que circundan el tumor, incluidas las que van al seno longitudinal inferior. Los meningiomas son tumores muy propensos a desencadenar cuadros de tromboembolismo, incluida las trombosis locales. Se ha aceptado que el sacrificio de venas anteriores a la vena de Trolard era aceptable, pero el resultado de este sacrificio de venas frontales tam-

bién puede dar lugar a complicaciones muy graves.

En lo que concierne a la ocupación total o parcial del seno longitudinal las opiniones terapéuticas son diversas. Se puede optar por la extracción del tumor que invade el seno parcialmente, con reconstrucción de sus paredes o bien con la resección total del seno cuando se encuentre totalmente ocupado por el tumor. Antes de proceder a la extirpación total del seno invadido, si el cuadro clínico lo permite, se puede esperar a que se forme una circulación colateral suficiente. La incorporación de la radiocirugía ha hecho cambiar los paradigmas anteriores, al permitir una resección total de la parte situada fuera del seno venoso, con tratamiento posterior del tumor residual con radiocirugía. Incluso, cuando el tamaño lo permite se puede proceder a la irradiación inicial sin tratamiento quirúrgico previo.

## Funcional

### *Neuralgia del trigémino con dolor constante*

**Preoperative magnetic resonance imaging in Type 2 trigeminal neuralgia. Zacest, A.C., et al. (K.J. Burchiel). J. Neurosurg. 2010; 113: 511-515.**

La neuralgia de trigémino tipo 1 se caracteriza sobre todo por un dolor lancinante, intermitente, como una descarga eléctrica. La neuralgia del trigémino tipo 2 se describe como un dolor facial no intermitente sino casi constante, aunque se acompañe de alguna crisis de dolor muy agudo, que se sobrepone al dolor casi constante. En el primer caso, o neuralgia tipo 1, los pacientes pueden tratarse con una descompresión microvascular. En el segundo caso de dolor facial surgen dudas. Para aclararlas, los autores practican una RM en 3D, con el fin de conocer si existe una compresión vascular en la primera porción de la raíz del V par. Si en la exploración con RM se concluye que hay una compresión arterial o venosa los pacientes se operan; en caso contrario, se considera que la operación no va a ser útil.

Ambos tipos de dolor (en crisis de corta duración o bien con predominio de dolor constante) parece ser que tienen una distinta etiología, aunque el origen pueda ser el mismo: desmielinización reversible en el primer caso y lesión irreversible en el segundo caso, por una neuropatía más grave. Pese a dicha selección con RM en 3D, los resultados positivos no son, ni mucho menos, los más frecuentes. En un 25%, aproximadamente de los pacientes seleccionados desapareció el dolor, en un 50% mejoró algo y el otro 25% siguió igual.

**Brief pain inventory for facial pain. Lee, J.Y.K., et al. J. Neurosurg. 2010; 113: 516-523.**

La medida de la intensidad del dolor es difícil y este problema afecta al dolor facial. Los autores proponen una

tabla de valoración del dolor para dilucidar diferencias entre la neuralgia de trigémino típica y el dolor facial, para dar mayor fiabilidad a los procedimientos terapéuticos. Se propone que el paciente conteste a una serie de preguntas sobre qué actividades están interferidas por el dolor en su vida normal, y piden se valore dicha interferencia de uno a diez. (En este tipo de actividades se incluye la actividad general, el estado de ánimo, el hecho de andar, el trabajo, la relación con otras personas o la distracción). Otra parte se dedica a las acciones que desencadenan el dolor: contacto con la cara, maquillaje, cepillarse los dientes, sonreír o reírse, hablar, la apertura de la boca o el hecho de comer alimentos duros, por ejemplo manzanas. Piden que señalen los episodios de “peor dolor” y el más soportable a lo largo de la semana anterior y en el momento de la entrevista. Aunque se reconoce la dificultad para hacer una medida numérica del dolor, los autores han observado notables diferencias entre el dolor de la neuralgia típica o de tipo 1 de Burchiel y la de tipo 2 o dolor facial atípico.

***Neuralgia del trigémino. Esclerosis múltiple. Microdescompresión vascular***

**The effect of microvascular decompression in patients with multiple sclerosis and trigeminal neuralgia. Sandell, T., et al. Neurosurgery 2010; 67: 749-754.**

La neuralgia en el territorio del trigémino en los pacientes con esclerosis múltiple se atribuye a una placa de desmielinización en la zona de entrada de la raíz del V par. Por lo tanto, en estos pacientes no está indicada la descompresión vascular de la raíz. Los autores estudian 19 casos, operados entre 1999 y 2009, con un dolor de la neuralgia típica o dolor episódico en unos casos y con dolor constante o casi constante, que se corresponde al grupo 2 de Burchiel, en otros. Con la RM observaron una compresión vascular en el 58% de los pacientes, observación que subió al 90% durante la cirugía. Diversos estudios han mostrado compresión vascular, pese a la observación de una placa de desmielinización. Los autores recomiendan la microdescompresión en todos los casos de neuralgia de trigémino en pacientes con esclerosis múltiple, incluso en los que tienen un dolor constante. En los comentarios, las opiniones son diversas los hay escépticos y otros que exigen una evidente compresión de la raíz, demostrada con RM en 3D y confirmada con angioRM.

### ***Epilepsia y localización de cavernomas***

**Epileptogenicity of cavernous depends on archi-cortical localization. Menzler, K., et al. Neurosurgery 2010; 67: 918-924.**

El riesgo de crisis epilépticas en pacientes con cavernomas cerebrales oscila alrededor del 2% anual, pero es

muy variable y depende de la localización de la malformación vascular. Producen crisis con más frecuencia los cavernomas que se encuentran en contacto con la corteza cerebral, sobre todo si están localizados en la región medial del lóbulo temporal. Los cavernomas situados en la sustancia blanca, sin relación con el córtex, no suelen producir crisis comiciales, a no ser que sangren y la hemorragia se extienda a la corteza.

## Hidrocefalia

### *Endoscopia o válvula*

**Endoscopic third ventriculostomy versus cerebrospinal fluid shunt in the treatment of hydrocephalus in children. Kulkarny, A.V., et al. Neurosurgery 2010; 67: 588-593.**

Los autores llevan a cabo un estudio multicéntrico y recogen una serie de pacientes con hidrocefalia, tratados con ventriculostomía endoscópica del tercer ventrículo (489 pacientes) para compararla con otro grupo de enfermos (720 casos) que se trataron con una válvula ventrículo-peritoneal. Pese al número importante de casos, hay ciertos sesgos, uno de ellos es que la endoscopia suele reservarse para los niños de más edad. Sin embargo, una vez realizados los ajustes, los autores concluyen que el riesgo con la endoscopia es mayor, pero sólo si se tienen en cuenta los tres primeros meses, -en especial el riesgo del acto quirúrgico-, pero este riesgo disminuye con el paso del tiempo y, a la larga, la endoscopia presenta menos problemas que las válvulas.

## Miscelánea

***Diabetes mellitus tipo II. Descompresión microvascular del bulbo.***

**Type 2 diabetes mellitus: A central nervous system etiology. Janneta, P.J., et al. Surgical Neurology International 2010; 1: 31.**

La resistencia periférica a la insulina suele ser la causa de la diabetes del adulto, o diabetes tipo II. Los autores parten de la hipótesis de que la descompresión del nervio vago y del bulbo daría lugar a un mejor control de la glucemia. Operaron a 10 pacientes con descompresión microvascular y en 7 de ellos se pudo reducir la dosis de anti-diabéticos. En un paciente se pudo suspender la medicación. Todos los pacientes eran obesos y en ninguno de ellos se modificó la dieta o la actividad.

### *Craneotomía en el lado equivocado*

**Wrong-side craniotomy: analysis of 35 cases and systems for prevention. Cohen, F.J., et al. J. Neurosurg.**

**2010; 113: 461-473.**

El problema existe en todos los países y el objetivo del trabajo ha sido conocer la incidencia de este tipo de errores y ofrecer una serie de consejos para evitarlos. La Neurocirugía es la tercera especialidad más expuesta a confusiones, después de la Ortopedia y de la Cirugía General. Las fuentes de datos han sido diversas, desde el equivalente a los Colegios de Médicos en Norteamérica hasta las noticias aparecidas en la prensa diaria. Han recogido 35 casos de craneotomía en el lado contrario a la lesión, desde el año 1966, hasta el año 2009. Los autores son conscientes de que muchos casos no se comunican, por miedo a demandas judiciales. (Hace 10 años se publicó un informe de tres universidades y se estimó que en EEUU se producían 60.000 y 98.000 muertes al año por errores médicos, que equivale a lo que sucedería si un Airbus grande y lleno de pasajeros se estrellase todos los días).

En la descripción de los 35 casos, se recoge la patología, las causas que contribuyeron al error y las medidas disciplinarias o judiciales tomadas. Las causas de error acaecieron en hematomas subdurales, tumores, microdescompresión vascular en neuralgias de trigémino e incluso en la confusión de dos pacientes con el mismo apellido: uno tenía un problema de rodilla y se le practicó una craneotomía y el otro, con un tumor cerebral, que se intervino de la rodilla.

Uno de los interrogantes fundamentales es si se deben a errores personales o bien a defectos del sistema. La otra cuestión importante es si se pueden prevenir. Tal vez, la causa más frecuente es la falta de comunicación. (En las empresas complejas, entre ellas la de aviación, se consiguió reducir el número de accidentes casi a cero, al estimular la comunicación entre los componentes de la tripulación; la información sobre deficiencias era anónima y se trataba de corregir los defectos del sistema más que poner en evidencia la responsabilidad personal). En el caso de las craneotomías, las deficiencias radicaban en falta de comunicación entre el personal que intervenía en el proceso, en todos los niveles. Otro error común era la fiabilidad de las imágenes. Algunas radiografías, TAC o RM se colocaban al revés y el escáner puede cometer errores de lado, o bien el técnico puede equivocarse a la hora de marcar el lado izquierdo o derecho.

Entre los consejos para evitar los errores, destacan una buena comunicación del neurocirujano con el paciente y con la familia. Recomiendan dedicar en el quirófano un "tiempo muerto" para contrastar todos los pasos y recitar una lista rutinaria de acciones mecánicas, que ha de repetirse, para comprobar que se han cubierto todos los requisitos previos a la anestesia e intervención; se debe marcar el lado y lugar de la operación antes de colocar los paños, y es obligatorio comprobar la fiabilidad de las imágenes en cuanto a la lateralidad y a su interpretación. En el resumen de la historia clínica hay que contrastar la imagen con los

datos clínicos e indicar el lugar de la lesión antes de trasladar al paciente al quirófano; también se debe indicar el lugar de la lesión en el resumen final de la historia clínica antes de trasladar al paciente al quirófano y, asimismo, reflejarlo en el consentimiento informado. Más que de buscar responsabilidades, se trata de formar y responsabilizar a todo el personal que interviene en una decisión tan importante como es una craneotomía.

### *De qué mueren los neurocirujanos*

#### **Cause-specific mortality among neurosurgeons. Scott Lollis, S., et al. J. Neurosurg. 2010; 113: 474-478.**

En diversas ocasiones se han estudiado las causas más frecuentes de fallecimiento entre distintos especialistas. Por ejemplo, en los radiólogos se observó una relación clara con el cáncer de piel, antes de que recomendaran unas pautas de protección; en los anestesiólogos se encontró un mayor riesgo de drogadicción y de suicidios que obligó a rehabilitar a algunos facultativos en riesgo. En el caso de los neurocirujanos se ha estudiado la causa de muerte entre los años 1979 y 2005, con una población de 7.562 especialistas, que ejercieron como tales en esos años. Se obtuvieron los datos de las fuentes oportunas. La hipótesis era que no habría diferencias con la población general. Sin embargo, se observaron algunas divergencias. La edad de fallecimiento de los neurocirujanos era de 71,2 +/- 13,8 años, superior a la media. Las enfermedades neurológicas de tipo degenerativo (Alzheimer y Parkinson) eran más frecuentes entre los neurocirujanos que en la población general, tal vez porque la supervivencia es mayor y casi

todos superan los 70 años; no están incluidos los tumores cerebrales. Las infecciones por IVH o hepatitis eran poco frecuentes. Entre las enfermedades no neurológicas se encontró como causa de muerte una mayor incidencia de leucemia y también mayor número de víctimas de accidente de aviación.

Estos últimos, por accidentes de aviación, no se debían a que viajaran por avión más que otros profesionales, sino a vuelos en pequeños aviones privados y a la afición de algunos a pilotarlos. La mayor supervivencia, en relación a la población general, se atribuye a que pertenecen a un sector de mayor nivel socioeconómico y más consciente de las medidas saludables. La mayor incidencia de leucemia podría atribuirse al efecto mutagénico del humo producido por la coagulación, aunque no hay bases sólidas para sospechar la causa. Tampoco los datos de un predominio de homicidios en neurocirujanos, en relación con los varones, tienen un valor estadístico, ya que el número de mujeres especialistas en neurocirugía es la décima parte del grupo total y se trata de dos casos de asesinato.

### **Neurosurgical focus**

#### *Septiembre*

Cavernomas

#### *Octubre*

Acromegalia. Reseñas de casos históricos. Tratamiento endoscópico. Radioterapia y radiocirugía. Nuevas aportaciones en el tratamiento médico.

*M. Poza*