

Revista Neurocirugía

SUMARIO DEL VOLUMEN 12 Nº 1

Choroid plexus tumours: a surgically treated series

M. Barbosa; O. Rebelo; P. Barbosa; A. Lacerda; R. Fernandes

Meningiomas del surco olfatorio: Revisión de una serie de 27 casos

**A. Lagares; R.D. Lobato; S. Castro; R. Alday; A. De la Lama;
J.F. Alén; P. González**



Reflexiones sobre el uso de la hipotermia moderada en el tratamiento del paciente con un traumatismo craneoencefálico grave.

**J. Sahuquillo; A. Biestro; S. Amorós; M.A. Poca; M. Báguena;
J. Ibáñez; M. Noguer; A. Garnacho**

Alergia al látex en pacientes con espina bífida: Prevención y tratamiento

J.F. Martínez-Lague; M.A. Moltó; J. Pagán

Valoración del grado de resección de los gliomas supratentoriales de alto grado con resonancia magnética postoperatoria precoz

**J.V. Pesudo Martínez; J.M. González-Darder; R. Felíu Tatay;
V. Belloch Ugarte; J. Vera Román; J.L. Gil Salú**

Hematoma subdural agudo interhemisférico

**M. Gelabert González; J.M. Fernández Villa; E. López García;
A. García Allut**

Cystic intraventricular schwannoma: case report and review of the literature

**M.D. Barbosa; O. Rebelo; P. Barbosa; J. Gonçalves;
R. Fernandes**

Journal: *Neurocirugía*

SUMMARY VOL. 12 N. 1

Choroid plexus tumours: a surgically treated series

M. Barbosa; O. Rebelo; P. Barbosa; A. Lacerda; R. Fernandes

Olfactory groove meningiomas: Review of a series of 27 cases.

A. Lagares; R.D. Lobato; S. Castro; R. Alday; A. De la Lama; J.F. Alén; P. González



Reflections on the use of moderate hypothermia in the management of severely head injured patients.

J. Sahuquillo; A. Biestro; S. Amorós; M.A. Poca; M. Báguena; J. Ibáñez; M. Noguer; A. Garnacho

Latex allergy in spina bifida patients: prevention and treatment.

J.F. Martínez-Lague; M.A. Moltó; J. Pagán

Assessment of the degree of tumor removal in supratentorial high grade gliomas by early postoperative magnetic resonance imaging

J.V. Pésudo Martínez; J.M. González-Darder; R. Felíu Tatay; V. Belloch Ugarte; J. Vera Román; J.L. Gil Salú

Interhemispheric subdural hematoma

M. Gelabert González; J.M. Fernández Villa; E. López García; A. García Allut

Cystic intraventricular schwannoma: case report and review of the literature

M.D. Barbosa; O. Rebelo; P. Barbosa; J. Gonçalves; R. Fernandes

Choroid plexus tumours: a surgically treated series

M.Barbosa*; O. Rebelo**; P. Barbosa***; A. Lacerda* y R. Fernandes*

Department of Neurosurgery*. Department of Neurology-Neuropathology**. Department of Neuroradiology***. Coimbra's University Hospital (HUC) Portugal

Summary

Choroid plexus tumours -carcinomas and papillomas- are rare, especially in adults, and they pose some problems in their diagnosis and management.

We have reviewed a series of nine cases from our institution surgically treated during the last 18 years. Their clinical charts, neuroradiological examinations, surgical technique, neuropathology and follow-up were analysed.

In only one case total removal proved to be impossible, but even in cases of total removal recurrence appeared in two cases (one carcinoma and one papilloma). Morbidity is especially associated with posterior fossa tumours.

These rare tumours are managed surgically. They are usually associated with hydrocephalus, and it is difficult to forecast whether or not permanent CSF drainage will be required. A long-term follow-up is needed in patients with this type of tumour.

KEY WORDS: Choroid plexus; Carcinoma; Papilloma; Surgical removal.

Tumores de los plexos coroideos. Análisis de una serie de casos tratados quirúrgicamente.

Resumen

Los tumores de los plexos coroideos -carcinomas y papilomas- son raros especialmente en el adulto y plantean diversos problemas en su diagnóstico y tratamiento.

Hemos revisado una serie de nueve casos tratados quirúrgicamente en nuestro servicio durante los últimos 18 años, analizando los datos de la historia clínica, los exámenes neurorradiológicos, la técnica quirúrgica y el estudio neuropatológico.

Solo en un caso se estimó imposible la resección tumoral y en otros dos ocurrió recurrencia (un carcinoma y un papiloma) a pesar de haberse llevado a cabo una resección aparentemente total. Los tumores localizados en la fosa posterior se asociaron a una mayor morbilidad.

Los tumores de los plexos coroideos deben ser tratados quirúrgicamente. Se asocian generalmente a hidrocefalia y es difícil de predecir cuando los pacientes van a necesitar derivación permanente de líquido cefalorraquídeo. Los pacientes con este tipo de tumor deben ser seguidos por períodos largos de tiempo.

PALABRAS CLAVE: Plexo coroideo. Papiloma. Carcinoma

Meningiomas del surco olfatorio: Revisión de una serie de 27 casos



A. Lagares; R.D. Lobato; S. Castro; R. Alday; A. De la Lama; J.F. Alén y P. González

Servicio de Neurocirugía. Hospital 12 de Octubre. Madrid.

Resumen

Objetivos: Describir nuestra experiencia con los meningiomas del surco olfatorio, analizando su forma de presentación clínica y radiológica, así como el tratamiento y los resultados.

Material y métodos: Se analizaron retrospectivamente las historias clínicas de 27 pacientes diagnosticados de meningioma del surco olfatorio extraídos de la serie de meningiomas operados en este centro desde el año 1973. Se recogieron datos demográficos, la clínica de presentación y la duración de la sintomatología previa al diagnóstico. Se revisaron también diversas características radiológicas como el tamaño tumoral, el edema cerebral acompañante, el tipo de captación de contraste, la aparición de endóstosis y la invasión de la base craneal. Se analizaron asimismo el grado de resección quirúrgica, el tipo histológico y presencia de recidivas en el seguimiento.

Resultados: La edad media de presentación fue de 59 años. La duración media de la clínica previa al diagnóstico fue de 39 meses. La clínica más frecuente de presentación fue el deterioro de funciones superiores que ocurrió en un 52% de los casos. El diámetro tumoral máximo medio fue de 6,2 cm. El 61 % de los enfermos presentaban edema moderado o severo, siendo con gran frecuencia (74%) bilateral. Se observó endóstosis radiológica en el 37% de los casos y en ninguno se apreciaron signos de infiltración ósea. El abordaje utilizado fue el basal frontal uní o bilateral, siendo el grado de resección Simpson II en todos los casos. La mayor parte de los tumores intervenidos presentaron una histología típica. Más del 80% de los enfermos presentaron buena evolución al alta. Ninguno de los enfermos operados ha presentado una recidiva tumoral, siendo en conjunto la mediana de seguimiento radiológico de 74 meses

Conclusiones: El surco olfatorio es una localización infrecuente para los meningiomas, constituyendo el 4,5% del total de meningiomas de nuestro servicio.

Alcanzan un gran tamaño debido al retraso en el diagnóstico. No parece necesario el fresado de la base en este tipo de meningiomas para evitar recidivas.

PALABRAS CLAVE: Meningioma. Surco olfatorio. Edema cerebral. Tumor intracraneal.

Olfactory groove meningiomas: Review of a series of 27 cases.

Abstract

Objective: To describe our experience with olfactory groove meningiomas, analysing their clinical and radiological form of presentation and their surgical treatment.

Methods: The clinical records of 27 patients diagnosed of olfactory groove meningioma, extracted from the series of meningiomas operated on in our department since 1973, were retrospectively reviewed. Demographical data, the clinical presentation and duration of the symptoms before diagnosis were collected. Several radiological characteristics were also reviewed such as the tumour size, associated brain edema, type of contrast enhancement, presence of endostosis and invasion of the cranial base. The surgical resection grade, the histological type and the presence of recurrences in the follow-up were also analysed.

Results: The average age at presentation was 59 years. Average duration of symptoms prior to diagnosis was 39 months. The most frequent symptom at presentation was higher function impairment (52%). The average maximum tumoral diameter was 6,2 cm. 61 % of the patients presented moderate or severe brain edema, which was quite frequently bilateral (74%). Radiological endostosis was present in 37% of the cases, but there were no signs of bone invasion in any case. The approach used was the basal frontal, uni or bilateral. In all cases the grade of resection was Simpson II. The majority of the cases presented a typical histology. Over 80% of the cases presented a good recovery at discharge. None of

the patients presented with a tumoral recurrence after an average radiological follow-up of 74 months.

***Conclusions:* The olfactory groove is an infrequent location for intracranial meningiomas, accounting for only 4,5% of all meningiomas in our experience. These tumours reach a big size due to the delay in diagnosis. Drilling of the cranial base does not seem necessary for preventing tumoral recurrence.**

KEY WORDS: Meningioma. Olfactory groove. Brain edema. Intracranial tumor.

Reflexiones sobre el uso de la hipotermia moderada en el tratamiento del paciente con un traumatismo craneoencefálico grave.

J. Sahuquillo*; A. Biestro**; S. Amorós***; M.A. Poca*; M. Báguena****; J. Ibáñez*; M. Noguer***** y A. Garnacho****

Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona*. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital de Clinicas de Montevideo. Uruguay**. Unidad de Investigación de Neurotraumatología. Hospital Universitario Vall d'Hebrón. Barcelona***. Unidad de Cuidados Intensivos de Neurotraumatología****. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital General*****. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona.

Resumen

En los traumatismos craneoencefálicos se desencadenan una serie de alteraciones metabólicas que incrementan las lesiones primarias sufridas de forma inmediata al impacto. Es un hecho suficientemente demostrado que en los traumatismos craneoencefálicos graves, los insultos postraumáticos intra o extracraneales tales como la hipoxia cerebral, la hipotensión arterial o la anemia, exacerbaban la lesión neuronal y condicionan un peor pronóstico de aquellos pacientes que los sufren. La evidencia, tanto experimental como clínica, sugiere que la hipotermia moderada (32-34°C) puede limitar el efecto nocivo de estas anomalías metabólicas. Estudios experimentales y estudios clínicos controlados de hipotermia moderada, inducida durante periodos relativamente cortos de tiempo (24-48 h), demuestran que esta es efectiva en el control de la hipertensión intracraneal y en mejorar el pronóstico cuando se comparan los resultados con grupos control en los que se utilizó la normotermia y las medidas terapéuticas convencionales. A pesar del probado efecto neuroprotector de la hipotermia, los trabajos clínicos sobre el tema han sido desarrollados, estudiados y seguidos de una forma inconstante por diversas razones. En este trabajo, revisamos los mecanismos neuroprotectores de la hipotermia, así como la evidencia clínica y experimental que demuestra su efecto neuroprotector en los pacientes con un TCE grave o en aquellos que presentan hipertensión intracraneal refractaria a medidas de primer nivel. Se discuten también los resultados negativos del estudio multicéntrico de la hipotermia moderada profiláctica en TCE graves efectuado en EEUU y cuyos resultados no han sido todavía publicados. El principal problema que persiste en la aplicación terapéutica de la hipotermia moderada es la falta de una metodología sistemática para su inducción y mantenimiento. Del mismo modo, la duración óptima de la fase hipotérmica, el momento más adecuado y la metodología para iniciar el recalentamiento no han sido

homogéneos en los diferentes estudios analizados. Por ello, los resultados entre diferentes centros son difíciles de comparar y analizar. Sin embargo, la mayor parte de datos disponibles sugieren que la hipotermia es altamente efectiva como neuroprotector contra los efectos adversos de la lesión neuronal traumática y en el tratamiento de las lesiones secundarias. Sin embargo, es necesario la realización de estudios clínicos prospectivos con una metodología homogénea y bien definida antes de implementar esta medida en la práctica clínica diaria. El esfuerzo más importante en los próximos años debe dirigirse a refinar la metodología, a definir el momento y el método óptimo de enfriamiento y recalentamiento, y a tratar de optimizar la metodología consiguiendo tiempos de inducción más rápidos. También es fundamental, definir el momento más apropiado y la velocidad de recalentamiento, ya que es en esta fase del tratamiento donde muchos de los pacientes adecuadamente controlados, deterioran clínicamente y en algunos casos, mueren.

PALABRAS CLAVE: Hipotermia moderada. Traumatismo craneoencefálico grave. Revisión. Neuroprotección.

Reflections on the use of moderate hypothermia in the management of severely head injured patients.

Abstract

Traumatic brain injury initiates several metabolic processes that can increase the primary injury. It is well established that in severe head injuries, posttraumatic secondary insults, such as brain hypoxia, hypotension or anemia, exacerbate neuronal injury and lead to a poorer outcome. Experimental and clinical evidence suggests that moderate hypothermia (32-34°C), may limit some of these deleterious secondary metabolic responses. Recent laboratory studies and prospective controlled clinical trials of induced moderate hypothermia for relatively short periods (24-48 h) in patients with severe head injury, have demonstrated good intracra-

nia pressure control and better outcome when compared with patients maintained in normothermia and given conventional treatment. Despite its proven clinical role in neuroprotection, hypothermia research has been inconstantly followed for various reasons. In this paper we review the mechanisms of neuroprotection in hypothermia, the different preclinical and clinical studies that favor its use as a neuroprotector in severe head injury or in patients in whom high intracranial pressure is refractory to first tier measures. The evidence that favors hypothermia is discussed. We also discuss the negative results of the still unpublished multicentre trial on prophylactic moderate hypothermia developed in the USA. The main problem with moderate hypothermia is the lack of a systematic methodology to induce and maintain it. Also, optimal duration of its use and the methodology and timing for rewarming have not been determined. Consequently, the results of different trials are difficult to analyze and compare. However, most evidence suggests that hypothermia provides remarkable protection against the adverse effects of neuronal damage that is exacerbated by secondary injury. Further prospective controlled trials with clearly defined methodology are needed before this method is implemented in daily clinical practice. The most important task for the years to come may be to focus on refining this procedure, defining the optimal time of cooling and rewarming and to optimize the methods of rapidly inducing and maintaining low temperature. It is also essential to define the most appropriate method and velocity of the rewarming phase, in which many successfully controlled patients deteriorate and die.

KEYWORDS. Moderate hypothermia. Severe head injury. Review. Neuroprotection.

"Despite *the voices of the wild*, the discrepancy between animal studies and the scarcity or absence of prospective clinical human studies in trauma has created a misleading environment of false prophecies in which hypothermia remains *the bad guy*"

S.A.Tisherman,1999⁵⁸

Alergia al látex en pacientes con espina bífida: Prevención y tratamiento

J.F. Martínez-Lage; M.A. Moltó y J.A. Pagán*

Unidad de Neurocirugía Pediátrica.*Sección de Alergia. Hospital Universitario "Virgen de la Arrixaca". Murcia

Resumen

La alergia al látex constituye un problema sanitario de interés creciente por la posibilidad de manifestaciones clínicas graves que puede acarrear. Diversos estudios señalan una incidencia de alergia al látex en pacientes con espina bífida (EB) que oscila entre el 10% y 73%. Desde el cierre quirúrgico inicial del mielomeningocele, los niños con EB se ven sometidos a multitud de operaciones por los problemas ortopédicos, urológicos y neurológicos que presentan. En consecuencia, están expuestos a diversos productos que contienen látex durante un gran número de intervenciones. Varios estudios indican que la sensibilización y la alergia al látex en niños con EB está en relación con la edad y sobre todo con el número de operaciones a que son sometidos, sin que se puedan descartar factores genéticos predisponentes. El desarrollo de esta alergia, y de sus manifestaciones, en individuos con EB constituye, por tanto, una complicación susceptible de prevención. Con este fin, hemos elaborado en nuestro hospital unos protocolos de manejo para tres tipos de situaciones que se pueden presentar en estos pacientes. Estas medidas consisten en: (1) Evitar el uso de productos fabricados con látex desde el nacimiento de los niños con EB. (2) En niños operados de mielomeningocele y que aún no han desarrollado manifestaciones clínicas de alergia al látex, evitar la ulterior exposición a esta sustancia durante los sucesivos ingresos e intervenciones. (3) En niños con alergia conocida al látex, disponer de cuidados de enfermería y de un "quirófano sin látex". Las medidas que se han puesto en práctica son fáciles de introducir, no suponen un gran coste económico, ni una mayor incomodidad para el personal del hospital.

PALABRAS CLAVE: Alergia al látex. Espina bífida. Mielomeningocele. Hidrocefalia. Anclaje medular. Neurocirugía pediátrica.

Latex allergy in spina bifida patients: prevention and treatment.

Summary

Latex allergy has become a health problem of growing interest due to the severe clinical manifestations it may produce. Previous reports indicate a prevalence of latex allergy in patients with spina bifida (SB) ranging between 10% and 73%. From the initial surgical repair of the myelomeningocele, children with SB are submitted to multiple surgeries due to the neurologic, orthopedic and urologic problems they may present. Consequently, these children are exposed to several latex-containing products during their multiple interventions. Several reports indicate that latex allergy in SB children is related to age, and especially to the number of operations that they are given, and perhaps to an unknown genetic predisposition. Accordingly, latex allergy manifestations can be prevented. In this connection, we have elaborated at our hospital protocols for the management of the three clinical situations in which these patients can present. These measures include: (1) To avoid using latex-containing products since the birth of children with SB. (2) In children already operated of myelomeningocele but without evidence of latex allergy, to prevent the use of latex materials during their successive admissions to hospital and during further surgeries. And (3) In children known to have developed latex allergy, to dispose of especial nursing measures and of a latex-free operating room. The preventive measures that have been started at our Hospital are easy to carry out, do not suppose a high economic cost, and are not uncomfortable for the hospital's staff.

KEY WORDS: Latex allergy. Spina bifida. Tethered cord. Pediatric neurosurgery. Meningomyelocele. Hydrocephalus.

Valoración del grado de resección de los gliomas supratentoriales de alto grado con resonancia magnética postoperatoria precoz

J.V. Pesudo Martínez; J.M. González-Darder; R. Felíu Tatay; V. Belloch Ugarte*; J.Vera Román** y J.L. Gil Salú

Servicio de Neurocirugía. Hospital General de Castellón. ERESA*. Castellón. Servicio de Anatomía Patológica **. Hospital General de Castellón

Resumen

En este trabajo se presentan los resultados de un estudio prospectivo consistente en valorar el grado de resección de 25 gliomas supratentoriales de alto grado mediante RM realizada en el postoperatorio inmediato. En todos los casos existía captación de contraste preoperatoria. 8 pacientes habían sido ya previamente intervenidos mientras que el resto fue una primera intervención. En todos los casos la RM postoperatoria fue practicada en la primera semana tras la intervención y en 15 casos en los 3 primeros días. Para valorar el grado de resección conseguido, se tuvo en cuenta la presencia o no de captación de contraste y en el caso de existir ésta, se clasificó en lineal y nodular. Resultados: para conseguir imágenes libres de artefactos y valorables, es importante realizar la RM postoperatoria de forma lo más precoz posible, preferentemente en los 3 primeros días. En general, la captación lineal desapareció a lo largo del seguimiento, demostrando no estar probablemente en relación con el resto tumoral, mientras que la captación nodular casi siempre demostró revelar un resto tumoral. La supervivencia para los tumores de alto grado fue ligeramente mayor en el caso de que en la RM postoperatoria precoz no haya captación o bien ésta sea lineal que en el caso de que sea nodular, pero sin que existan diferencias significativas.

PALABRAS CLAVE: Análisis de supervivencia. Glioma. Neoplasias cerebrales., Resonancia magnética.

Assessment of the degree of tumor removal in supratentorial high grade gliomas by early postoperative magnetic resonance imaging

Summary

In this paper we report the results of a prospective study in which we evaluate the degree of tumor removal

of 25 supratentorial high grade gliomas by means of an MRI performed in the early postoperative period. In all cases, there was preoperative enhancement 8 patients had been previously operated on while the others had their first operation. In all cases the postoperative early MRI was performed within the first week and in 15 within the first 3 days. In order to evaluate the degree of tumor removal the presence or not of enhancement was considered and if it existed, classified as linear or nodular.

Results: to avoid postsurgical artifacts it is important to perform the MRI as soon as possible after surgery, especially within the first 3 days. Generally, linear enhancement disappeared on subsequent follow-up examinations, showing that it probably does not represent residual tumor while nodular enhancement usually does. Survival with the high-grade tumors was slightly higher in the group without postoperative enhancement or linear one than in the group with nodular enhancement but the difference was not significant.

KEY WORDS: Brain neoplasms. Glioma. Magnetic resonance. Imaging. Survival analysis.

Hematoma subdural agudo interhemisférico

M. Gelabert González; J.M.Fernández Villa; E. López García y A. García Allut

Servicio de Neurocirugía. Hospital Clínico de Santiago. Departamento de Cirugía. Universidad de Santiago de Compostela.

Resumen

Los hematomas subdurales agudos interhemisféricos, son una complicación poco frecuente de los traumatismos craneoencefálicos, habiéndose descrito alrededor de 100 casos desde 1940. La forma habitual de presentación es una hemiparesia contralateral con una mayor afectación de la extremidad inferior.

Presentamos tres casos de hematomas subdurales agudos interhemisféricos de origen traumático atendidos en nuestro servicio y realizamos una revisión de los casos publicados anteriormente, con una mayor atención a las opciones del tratamiento. En la mayoría de los casos, una actitud conservadora con un control estricto del paciente es la alternativa terapéutica de elección sobre todo en aquellos pacientes sin deterioro importante del nivel de conciencia, relegando la actuación quirúrgica a los pacientes con mayor afectación neurológica.

PALABRAS CLAVE: Hematoma subdural agudo. Hematoma subdural interhemisférico. Tomografía computarizada. Traumatismo craneoencefálico.

Interhemisferic subdural hematoma

Summary

Interhemisferic subdural hematoma in adults is a rare complication of head injury with no more than 100 cases reported since 1940. The classical presentation of this disorder is a contralateral monoparesis of the leg or a hemiparesis more pronounced in the leg.

We report three cases of interhemisferic subdural hematoma following closed head injuries and the review of the literature with an analysis of the therapeutic possibilities. Conservative management under close supervision may be a proper attitude in those patients without alterations of consciousness. Surgical treatment

is necessary in patients with progressive deterioration.

KEY WORDS: Acute subdural hematoma. CT scan. Head injury. Interhemispheric subdural hematoma.

Cystic intraventricular schwannoma: case report and review of the literature

M.D. Barbosa*; O. Rebelo**; P. Barbosa***; J.Gonçalves* y R. Fernandes*

Department of Neurosurgery*. Department of Neurology-Neuropathology**. Department of Neuroradiology***. Coimbra's University Hospitals (HUC). Portugal.

Summary

Intraventricular schwannoma is an exceedingly rare tumour with only 6 cases described in the literature.

One case of a cystic intraventricular schwannoma operated on at our Institution is analyzed and the other cases reported in the literature are reviewed.

Complete removal was achieved and no recurrence was noted after a follow-up period of 10 years.

Intraventricular schwannomas are rare tumours that are amenable to complete surgical removal, having a good prognosis without the need of adjuvant therapy.

KEY WORDS: Intraventricular; Schwannoma; Surgical removal.

Schwanoma quístico intraventricular

Resumen

El schwannoma intraventricular es un tumor extremadamente raro del que se han descrito tan solo seis casos en la literatura.

Se describe un caso de schwannoma intraventricular operado en nuestro servicio y se analizan los casos reportados en la literatura.

En nuestro paciente conseguimos una extirpación total y no hemos observado recidiva después de 10 años de seguimiento.

Los schwannomas intraventriculares son tumores raros cuya extirpación total se asocia a buen pronóstico sin necesidad de terapias coadyuvantes.

PALABRAS CLAVE: Schwannoma. Intraventricular. Cirugía.