


Revista Neurocirugía

SUMARIO DEL VOLUMEN 11 Nº 5

INVESTIGACION

La incorporación de Neurocirugía al Journal of Citation Reports: análisis bibliométrico de la producción científica neuroquirúrgica española 

J. Ibáñez; J. Sahuquillo; M^a. A. Poca; F. Arikan; E. Rubio

Trauma craneal leve en adultos. Revisión de la literatura

P. A. Gómez; R. D. Lobato; A. Lagares; J. F Alén

Plagiocefalia posterior postural. Tratamiento remodelador externo

M^a. J. Muñoz; J. Esparza; J. Hinojosa; A. Romance; R. Salván; A. Muñoz

Inhibición farmacológica del Factor de Crecimiento Fibroblástico básico (FCFb) en un modelo experimental de tumor neuroectodérmico

C. Morales; M. Zurita; C. Olivares; I. Zurita; J. Vaquero

Resultados del tratamiento quirúrgico del hematoma subdural crónico. Comparación de dos técnicas: minitrépano y drenaje cerrado continuo versus dos trépanos y drenaje externo abierto

A. Gabarrós; J. J. Acebes; R. Rodríguez; J. Cabiol; L. López Obarrio; A. Marnov; F. Isamat

Journal: Neurocirugía

SUMMARY VOL. 11 N. 5

RESEARCH

The incorporation of Neurocirugía to the Journal of Citation Reports: Bibliometric analysis of the Spanish neurosurgical scientific production



J. Ibáñez; J. Sahuquillo; M^a. A. Poca; F. Arian; E. Rubio

Mild head injury in adults. A review

P. A. Gómez; R. D. Lobato; A. Lagares; J. F Alén

Posterior positional plagiocephaly. External remodelling treatment

M^a. J. Muñoz; J. Esparza; J. Hinojosa; A. Romance; R. Salván; A. Muñoz

Pharmacologic inhibition of basic fibroblastic growth factor in an experimental model of neuroectodermal tumor

C. Morales; M. Zurita; C. Olivares; I. Zurita; J. Vaquero

Results of surgical treatment in chronic subdural hematoma.

Comparison between two techniques: twist-drill and continuous closed drainage versus two burr holes and open external drainage

A. Gabarrós; J. J. Acebes; R. Rodríguez; J. Cabiol; L. López Obarrio; A. Marnov; F. Isamat

La incorporación de Neurocirugía al Journal of Citation Reports: análisis bibliométrico de la producción científica neuroquirúrgica española

J. Ibáñez; J. Sauquillo; M^a.A. Poca; F. Arıkan; E. Rubio



Servicio de Neurocirugía. Hospitales Universitarios Vall d'Hebron. Universidad Autónoma. Barcelona.

Resumen

Introducción y Objetivos: La edición de 1998 del Journal of Citation Reports incluye por primera vez a la revista Neurocirugía entre las publicaciones analizadas. Esto supone la incorporación de nuestra revista al grupo más selecto de publicaciones científicas internacionales y le otorga el deseado factor de impacto. En este trabajo hemos tratado de revisar los conceptos bibliométricos básicos que rigen la influencia de las publicaciones y grupos de investigación en ciencias biomédicas, conocer el estado actual de la producción científica en neurocirugía y la situación de España en el contexto mundial y europeo, analizando su distribución nacional y evolución en los últimos años, y exponer la situación actual de la revista Neurocirugía planteando algunas reflexiones para mejorar sus indicadores en el futuro.

Material y métodos: Hemos realizado una revisión de la literatura neuroquirúrgica durante 1998 y un seguimiento de la producción nacional en el periodo 1987-99, distribuyendo los artículos según la procedencia geográfica de sus autores, revistas, áreas y tipos de investigación. Los datos fueron obtenidos principalmente desde MEDLINE. Las variables bibliométricas principales analizadas fueron el número total de artículos y el factor de impacto. Los datos absolutos se han ponderado con variables demográficas y económicas para conocer el potencial relativo de cada país.

Resultados: Se localizaron 3.021 artículos publicados en 314 revistas durante 1998. Los principales países productores fueron los Estados Unidos, Japón y Alemania, tanto por número total de artículos como por factor de impacto acumulado. España ocupa la novena plaza mundial por número de artículos publicados y la decimotercera por factor de impacto. El producto interior bruto ha sido la variable correctora que ha demostrado una correlación más fuerte con la producción científica generada por cada país y, aplicándola, nuestro país desciende considerablemente. La producción espa-

ñola muestra, no obstante, una tendencia favorable en los últimos años, no tanto por el número total de artículos publicados sino por la teórica mayor calidad de los mismos.

Conclusiones: Pese a los logros conseguidos en los últimos años, la neurocirugía española ocupa una posición inferior a la que corresponde al potencial económico de nuestro país. El reto de los próximos años será trabajar para elevar estos indicadores.

PALABRAS CLAVE: Neurocirugía. Bibliometría. Factor de Impacto. Producción científica.

The incorporation of Neurocirugía to the Journal of Citation Reports: Bibliometric analysis of the Spanish neurosurgical scientific production

Summary

Introduction and Objectives: The Journal of Citation Reports 1998th edition includes Neurocirugía for the first time within the analyzed publications. This implies the incorporation of our journal to the most selected group of international scientific publications and awards it with the desired impact factor. The aims of this paper are firstly to review the basic bibliometric concepts that govern the influence of publications and research groups on biomedical sciences; secondly to know the present status of the scientific production in neurosurgery and the situation of Spain in the world and European context, analyzing its national distribution and evolution during the last years and finally, to show the present status of Neurocirugía, considering some aspects in order to improve its indicators in the future.

Material and methods: A review of the neurosurgical literature in 1998 was done as well as a follow-up of the national production between 1987-99. The articles were distributed according to the authors geographical origin, journals, area and type of investigation. Data were mainly obtained from MEDLINE. The main bibliometric variables analyzed were the total number of

articles and the impact factor. The absolute data were weighted up with demographic and economic variables in order to know the relative potential of each country.

Results: Three thousand and twenty one articles that were published in 314 journals were localized. Following the total number of articles and the cumulated impact factor, the main producing countries were the United States, Japan and Germany. Spain holds the ninth position by number of articles and the thirteenth one by impact factor. The gross domestic product has been the weighting variable that has demonstrated a stronger correlation with the scientific output generated by each country. By applying it, our country descends considerably. However, the Spanish production shows a favourable tendency during the last years, not only because of the total number of published articles, but also for the theoretical better quality of them.

Conclusions: Despite of the achievements during the last years, the Spanish neurosurgery holds a lower position than the one it should according to our country economical potential. The challenge of the forthcoming years must be working in order to improve these indicators.

KEY WORDS: Neurosurgery. Bibliometry. Impact factor. Scientific production

*"...estos libros son desconocidos en el extranjero. Los hombres de ciencia no quieren leer español. Casi cada semana otras personas vuelven a descubrir lo que yo observé hace años."*⁷⁴⁹

Santiago Ramón y Cajal a Wilder Penfield
Madrid, 1932

Trauma craneal leve en adultos. Revisión de la literatura

P.A Gómez, R.D Lobato, A. Lagares, J.F Alén

Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

Resumen

Hasta hace unos pocos años se había dirigido poca atención al traumatismo craneal no grave, que supone alrededor del 80% de todos los traumas craneales. La elevada incidencia del trauma craneal leve consume abundantes recursos materiales y humanos en los países occidentales, por lo que se ha convertido en un problema sanitario de primer orden. Además, se ha comprobado la importancia que tiene un correcto manejo de estos pacientes con un "bajo riesgo" inicial en la reducción de la mortalidad total del trauma craneal.

Durante muchos años no hubo un consenso generalizado en la definición, indicaciones neuroradiológicas o tratamiento de pacientes con trauma craneal leve, lo que suscitó una gran controversia en el tratamiento de estos casos. En los últimos años, coincidiendo con una mayor disponibilidad de la tomografía computerizada, se han establecido por distintos grupos de trabajo unas guías y protocolos con el fin de manejar más uniformemente a estos pacientes.

El fin último de todos estos estudios es tratar de diagnosticar aquellos pacientes que tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones intracraneales tras sufrir un trauma leve inicial con el menor costo posible. En nuestro trabajo analizamos los avances obtenidos en estos últimos años.

PALABRAS CLAVE: Trauma craneal leve. Adultos. Revisión.

Mild head injury in adults. A review

Summary

Mild head injuries had attracted little interest since a few years ago. Those patients represent 80% of all head injuries. These high admission rates constitute a major public health problem in the occidental world. Besides,

a substantial reduction in mortality as a whole can be achieved by addressing more attention to the large number of patients with an initial mild head injury.

For a long time, there had not been a consensus in the definition, radiological test or uniform treatment of patients with mild head injury, which generated a great disagreement in the treatment of these patients. In the last ten years, along with a greater availability of CT scan, different guidelines for management have been published.

The end point of these works is to diagnose a higher number of patients at risk to develop an intracranial haematoma after suffering an initial mild head injury, with the best cost- effectiveness. In our work we analyse the advances obtained in the last years of investigation.

KEY WORDS: Mild head injury. Adult, Review.

Plagiocefalia posterior postural. Tratamiento remodelador externo

M^a.J. Muñoz; J. Esparza; J. Hinojosa; A. Romance*; R. Salván *; A. Muñoz**

Unidad de Cirugía Craneofacial: Servicios de Neurocirugía Pediátrica, Cirugía Maxilofacial* y Neurorradiología**. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

Resumen

Objetivos: A) valorar los resultados del tratamiento en aquellos pacientes diagnosticados de plagiocefalia posterior sin sinostosis tratados con craneoplastia dinámica ortopédica externa o "casco". B) comprobar los principales factores que influyen en los resultados y los beneficios que aporta este tipo de tratamiento con respecto al tratamiento quirúrgico de la plagiocefalia posterior.

Pacientes y Métodos: Desde junio de 1997 a diciembre de 1999, se han diagnosticado en nuestro Servicio 145 casos de pacientes afectados de plagiocefalia posterior postural, habiendo finalizado el tratamiento remodelador externo con "casco" 75 niños. Todos ellos han reunido criterios clínicos y neurorradiológicos para ser diagnosticados de plagiocefalia posterior postural. Para ello se ha practicado en todos los niños un escáner craneal e intracraneal antes y después del tratamiento y un protocolo con amplia información para la familia, en el que además se contempla la importancia de la colaboración de los padres. Las edades para ser incluidos en este estudio han oscilado entre los 4 y 9 meses. El grado de afectación se ha clasificado como leve, moderado y grave según la severidad de las deformaciones y el índice cefalométrico y los resultados estéticos se han valorado de acuerdo con una serie de parámetros clínicos: persistencia de plagiocefalia anterior o posterior, situación del pabellón auricular y del malar, así como el grado de satisfacción familiar.

Resultados: La edad media de los pacientes ha sido de 5,4 meses, con predominio de varones 55/20 de los casos. La etiología dominante ha sido la posición de decúbito supino para dormir, siendo el lado derecho el más frecuentemente afectado (56,2% de los niños). La duración media del tratamiento con cascos fue de 6,6 meses y los resultados estéticos fueron considerados como excelentes en 21 paciente (28%), buenos en 42 niños (56%), pobres en 10 casos (14%), no obteniéndose

ninguna mejoría en 2 niños (2,6%). Es de destacar que 5 casos clasificados antes del tratamiento como severos no se beneficiaron de este tipo de tratamiento.

Conclusiones: 1) El tratamiento de la plagiocefalia posterior con casco remodeladores es una alternativa válida puesto que en un porcentaje elevado de casos obtiene una mejoría sustancial de la deformidad.

2) Es además un tratamiento que no es agresivo.

3) Los resultados del tratamiento están en relación con el grado de deformidad. Cuanto menor es la deformación, mejor será el resultado obtenido.

4) La edad es un factor muy importante en el comienzo del tratamiento, puesto que por encima del año de edad no puede esperarse buenos resultados.

5) Consideramos que el tratamiento quirúrgico debe reservarse para los casos más severos.

PALABRAS CLAVE: Craneoplastia ortopédica dinámica. Plagiocefalia postural. Asimetría craneal. Base de cráneo. Craneosinostosis.

Posterior positional plagiocephaly. External remodelling treatment

Summary

Objectives: A) To evaluate the results of the treatment with external dynamic orthotic cranioplasty "helmet" in patients diagnosed of nonsynostotic posterior plagiocephaly. B) to describe the main factors engaged in the results and the benefits of this treatment compared to the surgical treatment of posterior plagiocephaly.

Patients and Methods: From June 1997 to December 1999, 145 patients suffering from posterior positional plagiocephaly were diagnosed in our Service. Seventy-five of them have finished the treatment with the external orthopedic device "helmet". All of them fulfilled the clinical and radiological diagnostic criteria for the diagnosis of posterior positional plagiocephaly. Cranial computerized tomography were performed before and

after the treatment and a written protocol was given to the parents with broad information insisting in the need for the parental collaboration during the treatment . The ages of the patients included in the treatment protocol have elapsed from 4 to 9 months. Severity was classified as mild, moderate or severe according to deformational morphology and cephalometric indexes. Aesthetic results were valuated in relation to different clinic features such as: persisting posterior or anterior plagiocephaly after the treatment, ear and malar position, and the degree of familial satisfaction.

Results: Median age has been 5,4 months with a male to female ratio = 55/20. Positioning during sleep has been the predominant feature in etiology, the right side being most likely affected (56,2%). Median length of treatment was 6,6 months and aesthetic results were considered excellent in 21 patients (28%); good in 42 children (56%); poor in 10 cases (14%) and no improvement in 2 (2,6%). It should be remarked that 5 cases considered as severe before the treatment obtained no benefit from this device.

Conclusions: 1) External helmet devices are a valid proposal for the treatment of posterior plagiocephaly. Substantial improvement can be obtained in a high number of cases.

2) It is a non-agressive treatment.

3) Results are related to the degree of morphological deformity. The less severe the deformity, the best results obtained.

4) Over one year of age no good results can be expected. Age is a very important factor when starting the treatment.

5) Surgical treatment should be reserved for the more severe cases.

KEY WORDS: Dynamic orthotic cranioplasty. Positional plagiocephaly. Asimmetry. Skull Base. Craniosynostosis.

Inhibición farmacológica del Factor de Crecimiento Fibroblástico básico (FCFb) en un modelo experimental de tumor neuroectodérmico

C.Morales; M. Zurita; C. Olivares; I. Zurita, y J. Vaquero

Laboratorio de Neuro-oncología Experimental de la Unidad de Investigación en Neurociencias de la Fundación Mapfre-Medicina. Servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario Clínica Puerta de Hierro, Madrid.

Resumen

Teniendo en cuenta que el Factor de Crecimiento Fibroblástico básico (FCFb) ha sido relacionado con la angiogénesis tumor-dependiente en gliomas malignos, se ha realizado un estudio experimental para evaluar el posible efecto de una inhibición del FCFb sobre el crecimiento de tumores neuroectodérmicos indiferenciados. En nuestro estudio se ha utilizado el polisulfato de pentosan (PSP), fármaco con efecto inhibidor del FCFb, administrado intralesionalmente sobre un tumor neuroectodérmico maligno de origen murino, que se desarrolla a un ritmo conocido tras su implantación subcutánea en ratas singénicas recién nacidas. La administración intratumoral diaria de 25 mg/kg de PSP, durante tres semanas, no modificó el ritmo de crecimiento tumoral ni modificó el patrón de angiogénesis en la neoplasia. Aunque es difícil extrapolar estos resultados al campo de la neuro-oncología humana, dichos hallazgos sugieren la ineficacia de una terapia antiangiogénica en gliomas malignos humanos, que tuviera como objetivo un bloqueo farmacológico del FCFb.

PALABRAS CLAVE: Tumor cerebral. Angiogénesis. Factor de Crecimiento Fibroblástico. Polisulfato de pentosán. Terapia antiangiogénica.

Pharmacologic inhibition of basic fibroblastic growth factor in an experimental model of neuroectodermal tumor

Summary

Keeping in mind that the basic Fibroblastic Growth Factor (bFGF) has been related with the angiogenesis in malignant gliomas, an experimental study to evaluate the possible effect of an inhibition of the bFGF on the growth of malignant neuroectodermal tumors has been carried out. In our study, the pentosan polisulfato (PSP)

has been used as inhibitor of the bFGF. It has been locally administered on a murin malignant neuroectodermal tumors with well known rhythm of growth. The administration daily intratumoral of 25 mg/kg of PSP, during three weeks, did not modify the rhythm of tumor growth neither the pattern of angiogenesis. Although it is difficult to extrapolate these results to the field of the human neuro-oncology, these findings suggest the inefficiency of an antiangiogenic therapy that has as objective to block the bFGF in human malignant brain tumors.

KEY WORDS: Brain tumor. Angiogenesis. Fibroblastic Growth Factor. Pentosan polysulfate. Antiangiogenic therapy.

Resultados del tratamiento quirúrgico del hematoma subdural crónico. Comparación de dos técnicas: minitrépano y drenaje cerrado continuo versus dos trépanos y drenaje externo abierto

A. Gabarrós; J.J. Acebes; R. Rodríguez; J. Cabiol; L. López Obarrio; A. Marnov; y F. Isamat.

Servicio de Neurocirugía. Ciutat Sanitaria i Universitaria de Bellvitge (CSUB). Barcelona.

Resumen

Para el tratamiento del hematoma subdural crónico han sido evocadas múltiples técnicas quirúrgicas, desde la antigua craniectomía con membranectomía hasta la vanguardista evacuación guiada por endoscopia. En el servicio de neurocirugía de la Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge (CSUB), la intervención clásica para el tratamiento del hematoma subdural crónico fue durante mucho tiempo la práctica de dos agujeros de trépano irrigación y drenaje externo abierto. Sin embargo, en los últimos años existe una clara tendencia al uso de técnicas menos invasivas, como la craneostomía mediante minitrépano y conexión a un sistema de drenaje continuo cerrado.

El objetivo de este trabajo es comparar retrospectivamente los resultados obtenidos con la aplicación de ambas técnicas. Para ello revisamos un total de 247 historias clínicas pertenecientes a pacientes con hematoma subdural crónico intervenidos entre 1985 y 1996. De estos pacientes 83 fueron intervenidos mediante dos trépanos y drenaje abierto y 105 mediante minitrépano y drenaje cerrado.

En la serie de pacientes con hematoma subdural crónico tratados mediante dos trépanos observamos un 82 % de excelentes resultados (Glasgow Outcome Scale 5 al año del tratamiento), un 12 % de reacúmulos, un 16,8 % de pacientes complicados, un 7,2 % de mortalidad postquirúrgica total, un 8,4 % de secuelas y una estancia promedio de 14,1 días. En la serie de pacientes tratados mediante minitrépano el número de excelentes resultados se eleva al 95,2 %, con un 6,6 % de pacientes complicados, un 2,8 % de mortalidad postquirúrgica total, un 1,9 % de secuelas y una estancia promedio de 8,7 días. La tasa de recidivas fue del 14,2 %, sensiblemente superior a pesar del uso del drenaje cerrado en esta serie. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las proporciones de excelentes resultados ($p=0,01$), pacientes complicados ($p=0,03$), secuelas ($p=0,03$) y días de estancia hospitalaria en los pacientes no complicados ($p<0,0005$).

Estos resultados permiten concluir que la craneostomía mediante minitrépano y drenaje continuo cerrado ofrece una mayor tasa de curación, con menor número de complicaciones, mortalidad y secuelas, permitiendo también disminuir el tiempo de ingreso hospitalario, por lo que debería convertirse en la técnica de elección para el tratamiento inicial de los hematomas subdurales crónicos. También hemos podido observar que el uso del minitrépano puede extenderse a los hematomas subdurales crónicos que se presentan inicialmente como hiperdensos o tabicados, en los reacúmulos y en el empiema, reduciendo de esta forma las indicaciones de craneotomía en este tipo de patología del espacio subdural.

PALABRAS CLAVE: Hematoma subdural crónico. Tratamiento. Twist-dril.

Results of surgical treatment in chronic subdural hematoma. Comparison between two techniques: twist-drill and continuous closed drainage versus two burr holes and open external drainage.

Summary

Multiple surgical techniques have been applied for the treatment of chronic subdural hematoma, from craniectomy and membranectomy to the most ranging recent endoscopic guided evacuation. At our Neurosurgical Department, the practice of two burr holes, irrigation and open external drainage was for a long time the surgical treatment of chronic subdural hematoma. Nevertheless, in the last few years there is a tendency to using less invasive techniques, like the twist-drill craniostomy connected to a continuous closed system drainage.

The aim of this study was to compare retrospectively the results obtained by using both techniques. Therefore we reviewed 247 medical files of patients surgically treated for chronic subdural hematoma between 1985 and 1996. In 83 patients we used the two burr holes an open drainage method; in another 105 patients we used the twist-drill and closed drainage method.

In the group of patients with chronic subdural hematoma treated by two burr holes we observed 82 % of excellent results (Glasgow Outcome Scale 5, one year after treatment), 12 % recurrences, 16,8 % complications, 7,2 % of total postsurgical mortality, 8,4 % sequels and a mean hospital stay of 14,1 days. In the group of patients treated by twist-drill the number of excellent results raised up to 95,2 % the rate of complications was 6,6%, total postsurgical mortality 2,8%, sequels 1,9% and the mean hospital stay was 8,7% days. The recurrence rate was 14,2 % notably higher in spite of the use of closed drainage in this group. We found statistically significant differences in the rates of excellent results ($p=0,01$), complicated cases ($p=0,03$), sequels ($p=0,03$) and the period of hospitalisation in non-complicated patients ($p=0,0005$).

With these results we conclude that the craniotomy by using twist-drill and continuous closed drainage offers the best curation rate, with less number of complications, mortality and sequels also diminishing the period of hospitalisation. Therefore, we believe that this procedure represents the first choice for the initial treatment of chronic subdural hematomas. We have also observed that twist drill can be used in chronic subdural hematomas initially presenting as hyperdense or with multiloculated collections, in recurrences and empyemas thus reducing the indications for craniotomy.

KEY WORDS: Chronic subdural hematoma. Treatment. Twist drill.