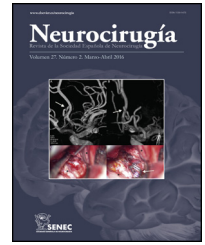




## NEUROCIRUGÍA

[www.elsevier.es/neurocirugia](http://www.elsevier.es/neurocirugia)


## Clinical Research

# Clinical and pathological definition of temporal medium epilepsy subtypes with hippocampic sclerosis<sup>☆</sup>

Gonzalo Olivares-Granados<sup>a,\*</sup>, Rosa María Ríos-Pelegrina<sup>b</sup>, Jesús Ruiz-Giménez<sup>c</sup>, Alberto Galdón-Castillo<sup>d</sup>, Teresa Escobar-Delgado<sup>c</sup>, Raimundo García del Moral<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Gestión Clínica de Neurocirugía, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, Spain

<sup>b</sup> Unidad de Gestión Clínica Provincial Intercentros de Anatomía Patológica de Granada, Hospitales de Granada, Granada, Spain

<sup>c</sup> Unidad de Gestión Clínica de Neurología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, Spain

<sup>d</sup> Unidad de Gestión Clínica de Neurofisiología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, Spain

## ARTICLE INFO

## Article history:

Received 31 May 2017

Accepted 24 August 2017

Available online xxx

## Keywords:

Hippocampal sclerosis

Temporal lobe epilepsy

Memory

Neuropathology

Immunohistochemistry

Surgery

## ABSTRACT

**Background and objective:** Mesial temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis is the most common cause of refractory epilepsy, and the most common indication for surgery. Although effective, surgery fails in up to 40% of patients. The objective of our study was to establish a correlation between the different histological subtypes of mesial temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis and the prognosis, seizures control, side effects and anticonvulsant drug withdrawal in patients with refractory epilepsy.

**Patients and method:** Clinical histories and anatomopathological specimens of 228 patients with temporal epilepsy surgically obtained at our hospital between 1993 and 2014 were retrospectively analyzed. All patients underwent a standard preoperative evaluation and anterior temporal resection (modified from Spencer). The anatomopathological study included the standard hematoxylin–eosin and immunohistochemical protocol, with special interest in the assessment of neuronal loss with NeuN. Seizure control was assessed according to the scale of results of the ILAE and Engel. The mean follow-up was 8.6 years (2–19).

**Results:** At 10 years after the intervention, 67.9% of patients were seizure-free (ILAE 1) and as many as 77.5% of the patients were seizure-free (Engel 1) at the end of the follow-up. The probability of not having a seizure (ILAE 1) after surgery at 2 ( $p = 0.042$ ), 5 ( $p = 0.001$ ) and 7 years

DOI of original article: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neucir.2017.08.004>.

<sup>☆</sup> Please cite this article as: Olivares-Granados G, Ríos-Pelegrina RM, Ruiz-Giménez J, Galdón-Castillo A, Escobar-Delgado T, García del Moral R. Definición clínico-patológica de los subtipos de epilepsia temporal medial con esclerosis del hipocampo. Neurocirugía. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.neucir.2017.08.004>

\* Corresponding author.

E-mail address: [gonzalo.olivares.sspa@juntadeandalucia.es](mailto:gonzalo.olivares.sspa@juntadeandalucia.es) (G. Olivares-Granados).

2529-8496/© 2017 Sociedad Española de Neurocirugía. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

( $p=0.22$ ) was higher in classic and severe forms compared to isolated sclerosis CA1 and CA4 forms. Higher neuronal loss measured with the NeuN immunostain in CA1 was associated with better outcome in seizure management (multivariate analysis,  $p=0.08$ ). The presence of a personal history of epilepsy was associated with greater neuronal loss in CA1 ( $p=0.028$ ) and CA3 ( $p=0.034$ ), and the presence of psychic auras was related with greater neuronal loss in CA3 ( $p=0.025$ ). In our case, the probability of medication withdrawal was related to the presence of personal history ( $p=0.003$ ) and, inversely, to neuronal loss in CA1 ( $p=0.036$ ) and CA3 ( $p=0.038$ ). The greatest impairment of verbal memory occurred in those patients with a lower neuronal loss in CA1 ( $p=0.023$ ), CA2 ( $p=0.049$ ) and CA3 ( $p=0.035$ ).

**Conclusions:** The results indicate that the classical and severe subtypes have a better prognosis in the control of seizures against the atypical forms, validating the clinical and prognostic utility of the classification of histological subtypes of hippocampal sclerosis from the ILAE. The value of the immunohistochemistry in the mesial temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis has been demonstrated as a key element to determine the neuropsychological prognosis and seizure management of the patients after surgery.

© 2017 Sociedad Española de Neurocirugía. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Definición clínico-patológica de los subtipos de epilepsia temporal medial con esclerosis del hipocampo

### R E S U M E N

#### Palabras clave:

Esclerosis hipocampal  
Epilepsia temporal  
Memoria  
Neuropatología  
Inmunohistoquímica  
Cirugía

**Antecedentes y objetivo:** La epilepsia temporal con esclerosis hipocampal es la causa más frecuente de epilepsia refractaria, y la indicación más común de cirugía. Aunque eficaz, la cirugía fracasa hasta en un 40% de los pacientes. El objetivo de nuestro trabajo es establecer una correlación entre los distintos subtipos histológicos de epilepsia temporal con esclerosis hipocampal y el pronóstico, control de crisis, efectos secundarios y retirada de fármacos anticonvulsivos en los pacientes con epilepsia resistente a fármacos intervenidos.

**Pacientes y método:** Se analizaron de forma retrospectiva las historias clínicas y muestras anatomopatológicas de 228 pacientes con epilepsia temporal intervenidos en nuestro centro entre los años 1993 y 2014. Todos fueron sometidos a una evaluación prequirúrgica estándar e intervenidos mediante una resección temporal anterior (modificada de Spencer). El estudio anatomopatológico incluyó el protocolo de hematoxilina-eosina e inmunohistoquímico estándar, con especial interés en la valoración de pérdida neuronal con NeuN. El control de las crisis fue valorado de acuerdo a la escala de resultados de la ILAE y de Engel. El seguimiento medio fue de 8,6 años (2-19).

**Resultados:** A los 10 años tras la intervención, un 67,9% de los pacientes se encontraban libres de crisis (ILAE 1). Un 77,5% de los pacientes estaba libre de crisis (Engel 1) al final del seguimiento. La probabilidad de quedar sin crisis (ILAE 1) tras la cirugía a los 2 ( $p=0,042$ ), 5 ( $p=0,001$ ) y 7 ( $p=0,022$ ) años fue mayor en las formas clásica y severa frente a las formas de esclerosis aislada CA1 y CA4. Una mayor pérdida neuronal medida con NeuN en CA1 se relacionó con un mejor resultado en el control de las crisis (análisis multivariante,  $p=0,08$ ). La presencia de antecedentes personales desencadenantes de epilepsia se relacionó con una mayor pérdida neuronal en CA1 ( $p=0,028$ ) y CA3 ( $p=0,034$ ), y la presencia de auras psíquicas con una mayor pérdida de neuronas en CA3 ( $p=0,025$ ). En nuestro caso, la probabilidad de dejar la medicación se relacionó con la presencia de antecedentes personales ( $p=0,003$ ) y, de forma inversa, con la pérdida neuronal en CA1 ( $p=0,036$ ) y CA3 ( $p=0,038$ ). El mayor deterioro de memoria verbal ocurrió en aquellos pacientes con menor pérdida neuronal en CA1 ( $p=0,023$ ), CA2 ( $p=0,049$ ) y CA3 ( $p=0,035$ ).

**Conclusiones:** Los resultados señalan que los subtipos clásico y severo tienen un mejor pronóstico en el control de las crisis frente a las formas atípicas, validándose la utilidad clínica y pronóstica de la clasificación de consenso de los subtipos histológicos de esclerosis hipocampal de la ILAE. Se ha demostrado el valor de la inmunohistoquímica en la epilepsia temporal con esclerosis hipocampal como un elemento clave para determinar el pronóstico en el control de las crisis y neuropsicológico de los pacientes tras la cirugía.

© 2017 Sociedad Española de Neurocirugía. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8924329>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8924329>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)