



NEUROCIRUGÍA

www.elsevier.es/neurocirugia

Artículo especial

Opciones de monitorización neurofisiológica en la resección de tumoraciones cerebrales. Documento de consenso entre el Grupo de Trabajo de Neurooncología de la Sociedad Española de Neurocirugía (SENEC) y la Sociedad Española de Neurofisiología Clínica (SENFEC)

Cristian de Quintana-Schmidt^{a,*}, Estela Lladó-Carbo^b, Victoria Eugenia Cortés-Doñate^c
y Grupo de trabajo de Neurooncología (GTNO) y Sociedad Española de Neurofisiología Clínica (SENFEC)[◇]

^a Servicio de Neurocirugía, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

^b Servicio de Neurofisiología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

^c Servicio de Neurofisiología, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 27 de marzo de 2017

Aceptado el 25 de julio de 2017

On-line el xxx

Palabras clave:

Área elocuente

Cirugía paciente despierto

Monitorización neurofisiológica

Mapeo cerebral

Neurofisiología

Tumor cerebral

RESUMEN

Las tumoraciones cerebrales que se encuentran cerca o en áreas elocuentes siguen siendo un importante reto neuroquirúrgico. Existe consenso en la literatura respecto a que la realización de este tipo de cirugías con monitorización neurofisiológica nos permite conseguir resecciones mayores con una mayor seguridad y menor presencia de focalidades neurológicas permanentes. Sin embargo, la forma de realizar este tipo de monitorización, la definición exacta de área elocuente, la forma de realizar la cirugía con el paciente despierto o dormido es objetivo de un gran debate a nivel científico.

Miembros del Grupo de Trabajo de Neurooncología (GTNO) de la Sociedad Española de Neurocirugía (SENEC) y miembros de la Sociedad Española de Neurofisiología Clínica (SENFEC) han elaborado un documento de consenso con el objetivo de exponer las diferentes opciones de monitorización neurofisiológica que tenemos a día de hoy, tanto en el paciente despierto como en el dormido, para obtener mejores resecciones quirúrgicas preservando la función neurológica del paciente y se ha realizado una exhaustiva revisión bibliográfica.

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

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: cqs_7@hotmail.com, cquintana@santpau.cat (C. de Quintana-Schmidt).

[◇] En el [anexo 1](#) figuran los autores del Grupo de trabajo de Neurooncología y de la Sociedad Española de Neurofisiología Clínica. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neucir.2017.07.004>

1130-1473/© 2017 Sociedad Española de Neurocirugía. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Neurophysiological monitoring options in brain tumour resections. Consensus statement from the Spanish Society of Neurosurgery's (SENEC) Neuro-oncology Working Group and the Spanish Society of Clinical Neurophysiology (SENFC)

ABSTRACT

Keywords:

Eloquent area
Awake brain surgery
Neurophysiological monitoring
Brain mapping
Neurophysiology
Brain tumour

Brain tumours located in or in proximity to eloquent areas are a significant neurosurgical challenge. Performing this kind of surgery with neurophysiological monitoring to improve resections with reduced permanent focal neurological deficit has become widely accepted in the literature. However, how to conduct this monitoring, the exact definition of an eloquent area and whether to perform this surgery with the patient awake or asleep are still subject to rigorous scientific debate.

Members of the Neuro-oncology Working Group (GTNO) of the Spanish Society of Neurosurgery (SENEC) and members of the Spanish Society of Clinical Neurophysiology (SENFC) have published a consensus statement to explain the different neurophysiological monitoring options currently available in awake and asleep patients to obtain better surgical resection without neurological deficits. An exhaustive review of the literature has also been conducted.

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

Introducción

Los tumores cerebrales siguen siendo un importante reto neuroquirúrgico dependiendo de su estirpe, tamaño y sobre todo localización. En los últimos años han existido múltiples avances tecnológicos que buscan conseguir resecciones completas, incluso supramarginales, sin crear déficits neurológicos permanentes. Uno de los avances más importantes es la utilización de la neurofisiología intraoperatoria.

La neurofisiología intraoperatoria es el *gold standard* para la localización de áreas elocuentes en la cirugía tumoral cerebral, mejorando la capacidad de resección con un menor porcentaje de déficits neurológicos permanentes^{1,2}. Sin embargo, no existe un consenso en la literatura de cómo se debe realizar la monitorización, si el paciente debe estar dormido o despierto, la definición de área elocuente o los parámetros o tipos de estimulación necesaria³⁻¹³. Los principales motivos de la falta de consenso son la diferente metodología que aplican los distintos artículos y que en muchos centros no existe la figura del neurofisiólogo intraoperatorio³⁻¹³.

Una de las más importantes controversias que hay en la literatura es cuándo los pacientes se deben operar despiertos y cuándo dormidos. Este artículo se aleja de los radicalismos y creemos que se deben dominar ambas técnicas para adaptarnos a las características clínico-radiológicas de cada paciente. En cada apartado describiremos las posibilidades de monitorización tanto con el paciente despierto como en el dormido.

Un área elocuente se define como una zona cerebral que tiene una función neurológica identificable y cuya lesión produce un déficit permanente incapacitante. Clásicamente se han definido como áreas elocuentes el área motora, la sensitiva, la del lenguaje y la visual^{3,5-7}. En contrapartida existen autores que defienden como área elocuente cualquier área que pueda dejar cualquier tipo de secuela neurológica: área vestibular, cognición espacial, social, memoria, cálculo,

música, atención, funciones ejecutivas, emociones, vida laboral, hobbies...^{3,5-7}. En este artículo nos centraremos en las áreas clásicas para simplificar y estructurar la discusión, pero no se debe olvidar que existen otras áreas potencialmente monitorizables.

El objetivo de este artículo es dar a conocer las principales posibilidades de monitorización intraoperatoria en los tumores cerebrales y servir como guía de la metodología recomendada a emplear a través del consenso entre el Grupo de Trabajo de Neurooncología (GTNO) de la Sociedad Española de Neurocirugía (SENEC) y la Sociedad Española de Neurofisiología Clínica (SENFC). Se trata de unas recomendaciones ya que como hemos explicado anteriormente no existe en la literatura un consenso en la metodología a emplear en algunos aspectos de la monitorización.

Desarrollo

Área motora

La localización y monitorización de esta área es el tipo de estimulación más sencillo y reproducible por lo que se aconseja empezar por esta vía si se quiere comenzar e introducir el mapeo cerebral en la práctica quirúrgica habitual. Sin embargo, con qué tipo de estimulación se debe monitorizar (monopolar vs. bipolar) es una de las grandes cuestiones a debate en la literatura.

Existen pocos estudios que comparen la estimulación monopolar y la bipolar. Uno de los artículos más destacados es el de Szelényi et al. que demuestra que la estimulación monopolar subcortical es más efectiva y reproducible para la valoración de la respuesta motora¹⁴. En la [tabla 1](#) se muestra una comparativa resumen entre la estimulación monopolar y la bipolar¹⁴.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8686518>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8686518>

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