



Tumores hipofisarios y estudio neurofisiológico de la vía visual

Pituitary tumors and neurophysiological study of the visual route

Iznaola-Muñoz María del Carmen, Ruiz-García Josefina
Neurofisiología Clínica. Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada

La hipófisis es una glándula localizada en la base del cráneo por debajo del quiasma óptico en un espacio óseo denominado silla turca. Segrega múltiples hormonas gracias a las conexiones que establece con el hipotálamo a través del pedúnculo hipofisario.

El quiasma óptico es la estructura anatómica que se conforma a partir de la fusión de ambos nervios ópticos y está situada justo por encima de la silla turca.

Los tumores hipofisarios, además de provocar una hipersecreción hormonal que permite orientar el diagnóstico, provocan compresión de las estructuras circundantes, siendo frecuentes la cefalea y las alteraciones visuales (cuando los tumores superan 1 centímetro de tamaño y crecen fundamentalmente hacia arriba).

Los tumores que con más frecuencia afectan al sistema visual son el adenoma hipofisario (15 % de todos los tumores intracraneales) y el craneofaringioma.

En el diagnóstico de los tumores hipofisarios son fundamentales la analítica hormonal con determinación de diferentes sustancias segregadas en el eje hipotálamo-hipofisario; así como las pruebas de imagen cerebral, siendo la resonancia magnética craneal (RMN) la prueba de elección (fig.1). Además, es fundamental la evaluación del sistema visual mediante exploración clínica, pruebas oftalmológicas y pruebas neurofisiológicas.

La prueba neurofisiológica más utilizada es la exploración de la vía visual son los Potenciales Evocados Visuales (PEV). Los PEV consisten en la presentación de un estímulo (tipo estructurado -generalmente un damero alternante- o tipo flash), y la obtención de una respuesta cortical occipital mediante unos electrodos de registro colocados en un gorro según un sistema de convención internacional.

Los PEV son una prueba no dolorosa en la que se coloca al paciente sentado delante de una pantalla de estimulación y se le presenta un patrón estructurado tipo damero alternante que evoca una respuesta en las áreas 16, 17 y 18 de Brodman. La respuesta está caracterizada por una serie de deflexiones positivas y negativas que se denominan N75, P100 y N145; siendo la P100 una onda positiva que aparece aproximadamente a los 100 milisegundos y la más representativa de todas ellas. Se registran

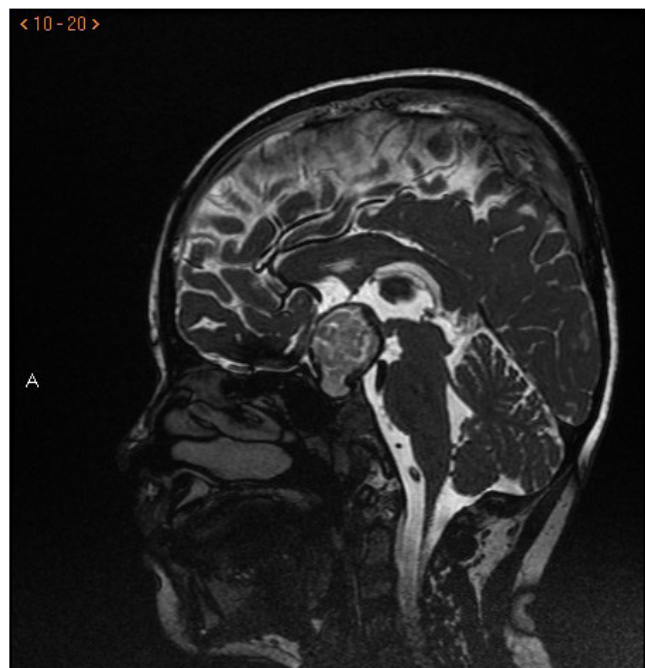


Figura 1. A. Tumor hipofisario (RMN)

y promedian un alto número de respuestas en tres puntos diferentes del scalp, a nivel occipital: derivaciones izquierda, central y derecha (fig.2 y 3). Los parámetros que se consideran para analizar los PEV son:

1. La latencia de la onda P100, medida en milisegundos (se refiere al tiempo que tarda en aparecer la respuesta cortical P100).
2. La amplitud entre las ondas N75-P100 y P100-N145 (medidas en microvoltios).
3. Morfología de las ondas.

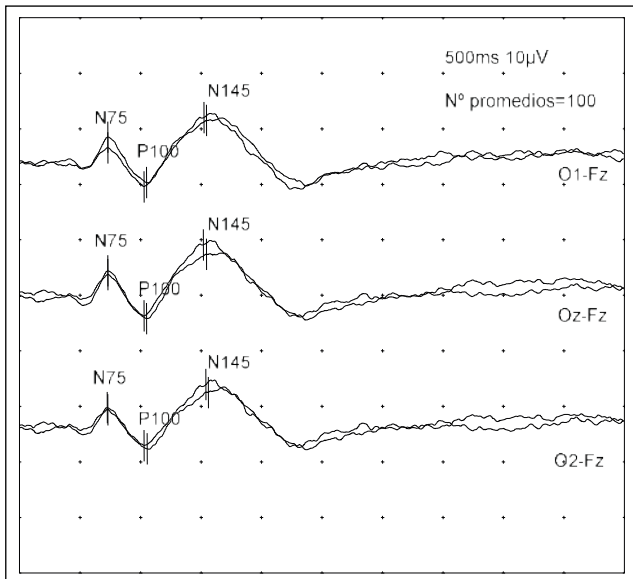


Figura 2. PEV monoculares normales, obtenidos con estímulo estructurado tipo damero alternante y ángulo de estimulación de 1º. Las gráficas superior, media e inferior corresponden respectivamente a las derivaciones O1-Fz, Oz-Fz y O2-Fz (izquierda, central y derecha). Se presentan superpuestas dos respuestas.

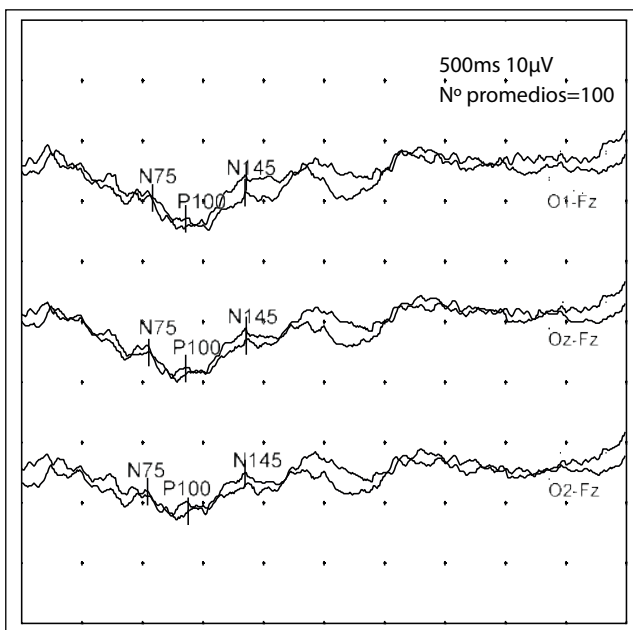


Figura 3. PEV monoculares patológicas (retraso de latencia, disminución de amplitud y morfología alterada), obtenidos con estímulo estructurado tipo damero alternante y ángulo de estimulación de 1º. Las gráficas superior, media e inferior corresponden respectivamente a las derivaciones O1-Fz, Oz-Fz y O2-Fz (izquierda, central y derecha). Se presentan superpuestas dos respuestas.

La exploración puede realizarse obteniendo respuestas binoculares (de los dos ojos al mismo tiempo) o monoculares (en cada ojo por separado); esta última es la más utilizada en la práctica habitual.

Cualquier lesión que afecte a la vía visual entre la retina y el córtex occipital puede provocar un retraso de las latencias (lesiones predominantemente desmielinizantes) o una disminución de la amplitud (lesiones preferentemente axonales) de las respuestas evocadas obtenidas en los PEV. De la misma manera, los tumores

hipofisarios que comprimen la vía visual pueden provocar alteraciones en los PEV desde el momento en que comprimen tanto el quiasma como el nervio óptico.

En conclusión, los Potenciales Evocados Visuales son una técnica neurofisiológica que se ve alterada desde estadios precoces (tumores superiores a 1 centímetro), permiten el control evolutivo a lo largo de la historia natural de la enfermedad, son una técnica incruenta y para la cual es necesaria una mínima colaboración por parte del paciente.