

ACTIVACIÓN INTRACEREBRAL DE LA VIA MOTORA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON

Josep Valls Sole

Unitat d'EMG. Servei de Neurologia.

Hospital Clínic. Villarroel, 170. Barcelona

e.mail: jvalls@clinic.ub.es

Los pacientes con enfermedad de Parkinson avanzada que son difíciles de controlar mediante fármacos pueden ser intervenidos estereotácticamente para implantación de electrodos de estimulación intracerebral. Los estudios que van a presentarse están basados en la oportunidad que hemos tenido de usar los electrodos insertados en los ganglios basales, concretamente en el núcleo subtalámico, para estudios neurofisiológicos previamente a su tunelización. Los efectos observados permiten ayudar a entender aspectos de la fisiología humana en cuanto a la distribución de las vías motoras descendentes y su relación con otros circuitos neuronales subcorticales.

El primer trabajo consistió en caracterizar las respuestas obtenidas en músculos de las extremidades superiores e inferiores y de la cara en condiciones de reposo y durante la contracción voluntaria. La estimulación unilateral dio lugar a respuestas contralaterales en los músculos de las extremidades, mientras que las respuestas fueron bilaterales en los músculos del cuello y cara. Durante la contracción voluntaria, la estimulación cerebral profunda dió lugar a una inhibición de la actividad electromiográfica, o período de silencio, dividido en dos fases. Probablemente, la primera fase del silencio es debida a los efectos post-activación de las motoneuronas espinales, mientras que la segunda fase puede ser debida a efectos antidrómicos de la estimulación de la vía córtico-espinal a nivel subcortical.

El segundo trabajo profundizó en el estudio de los efectos a nivel de pares craneales. En los músculos faciales se obtuvieron potenciales evocados compatibles con la activación de áreas corticales motoras primarias, aunque otras áreas corticales pueden también inervar la

musculatura facial. Estímulos intracerebrales de baja intensidad permitieron observar efectos inhibitorios sobre el reflejo trigémino-facial, compatibles con el fenómeno conocido como prepulso: un estímulo incapaz de producir respuesta causa inhibición de las respuestas a estímulos subsiguientes. Este fenómeno está probablemente mediado a través del núcleo pedúnculo-pontino. Por lo tanto, el efecto de la estimulación aplicada mediante el electrodo insertado en el núcleo subtalámico puede haber activado fibras dirigidas a dicho núcleo a partir del propio pedúnculo-pontino o del pálido interno.