

Estereoencefalografía y Termocoagulación por Radio-Frecuencia:

Antigua técnica con nueva utilidad

El pasado 3 de febrero de 2018 en el seno del IX simposio internacional de epilepsia organizado por la Fundación Cerebro y Salud en Sevilla, se celebró una Sesión sobre temas de actualidad en cirugía de la epilepsia, en la que el Profesor Samuel Wiebe de la Universidad de Calgary, actual Presidente de la Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE), impartió una conferencia sobre la Estereoencefalografía (SEEG) y Termo-Coagulación por Radio-Frecuencia (TC-RF) guiada por SEEG.

La SEEG, desarrollada en los 70 del siglo pasado por Jean Bancaud y Jean Talairach en el hospital Sainte-Anne de París (Talairach J, Bancaud J. Prog Neurol Surg 1973), ha estado parcialmente restringida al ámbito francés y países adyacentes durante décadas, habiendo eclosionado en los últimos años a nivel mundial y actualmente gran número de centros americanos y europeos (incluidos algunos españoles) la han implantado en el estudio de pacientes seleccionados para cirugía de epilepsia.

Se realiza mediante la inserción de electrodos intracerebrales a través de orificios de trepano, lo que permite registrar actividad eléctrica ictal en zonas corticales predefinidas y así aportar una localización precisa del origen de las crisis y una excelente correlación anatómico-electroclínica. La implantación de electrodos es adaptada a cada paciente y siempre debe preceder al procedimiento una hipótesis de estudio obtenida en estudios previos no invasivos, para que cada electrodo aporte datos valiosos y apropiados.

La SEEG en la actualidad es preferida a la monitorización con electrodos subdurales en numerosas ocasiones, por su menor morbilidad y mejor tolerabilidad, por poder estudiar zonas profundas implicadas en la génesis de la descarga ictal (fondos de surco, ínsula, regiones periventriculares, sistema límbico,...) y además, por permitir la realización de TC-RF. Sus limitaciones son los sesgos de muestreo pre-implantación y la necesidad de localizar con precisión zonas cerebrales elocuentes, especialmente las áreas de lenguaje.

La TC-RF guiada por SEEG, es una técnica basada en la producción de calor en el tejido cerebral al que se aplican ondas de radiofrecuencia, a través de los electrodos implantados durante la SEEG. Esto genera la ablación de zonas circunscritas y bien seleccionadas, siendo su principal indicación la contraindicación de resección quirúrgica por encontrarse la zona epileptógena en zonas poco accesibles al encontrarse en áreas funcionales, tales como la ínsula, regiones centrales o profundas.

La aplicación de radiofrecuencia se realiza sin anestesia y es precedida de estimulación eléctrica para valorar los resultados funcionales, siendo un procedimiento seguro (aproximadamente 1% de déficit neurológico en las distintas series). La resección cortical, especialmente en cirugía del lóbulo temporal, es más eficaz que la TC-RF, si bien los resultados positivos aunque transitorios de esta última, pueden predecir una buena evolución después de la cirugía convencional realizada semanas o meses posterior a la TC-RF.

Recientemente la Sociedad francesa de Neurofisiología Clínica y Capítulo francés de la ILAE, han publicado un Guía Clínica dirigida a centros que comiencen a realizar SEEG y TC-RF (Isnard J, et al. Neurophysiol Clin 2017). En la XV Reunión de la SAdE que se celebró a entre los días 5 al 7 de abril de 2018, fue presentada una serie de pacientes tratados con TC-RF guiada por SEEG realizada en el Hospital del Mar de Barcelona, abordándose su metodología y resultados de forma pormenorizada.

El resurgimiento y extensión creciente de la SEEG se debe sin duda al gran avance en la localización mediante técnicas prequirúrgicas no invasivas, que aportan datos muy importantes y a menudo cruciales en el planteamiento de hipótesis de ubicación de la zona epileptógena y además, por la posibilidad de realizar lesiones muy dirigidas, concretas y precisas en el mismo acto, a través de los electrodos implantados, sin necesidad de craniotomía ni cirugía de resección cortical.

Juan Carlos Sánchez Álvarez
Neurología - Granada