



NeuroTarget

EDITORIAL
Volumen 12 - N° 2

Bienvenidos a esta nueva edición de Neurotarget



En esta oportunidad continuamos, al igual que en el número anterior, enfocándonos y profundizando en los avances que han modificado el concepto de la estimulación medular en este último tiempo.

Si bien esta estrategia terapéutica es ampliamente conocida desde la magnífica concepción elaborada hace cincuenta y dos años por el novel neurocirujano Norman Shealy, mucha agua ha corrido debajo del puente y al día de hoy ya es imposible sostener el pretérito concepto de “estimulación medular”. Por el contrario, debemos incorporar el nuevo paradigma de “estimulaciones medulares”, haciendo referencia a las múltiples modalidades de ondas disponibles para la administración de energía al sistema nervioso que impactan, sin duda alguna, en diferente medida sobre los resultados en términos de alivio del dolor.

Principalmente, las frecuencias aplicadas a los cordones posteriores durante la terapia de estimulación medular han sido objeto de estudio en vista de mejorar la eficacia de esta modalidad terapéutica.

Es así como diversos grupos involucrados en esta disciplina, e interesados en sus aspectos básicos relacionados al mecanismo de acción de la analgesia resultante de la estimulación medular, comenzaron a comunicar sus experiencias al utilizar paradigmas de estimulación hasta el momento desconocidos en la práctica clínica. Dos líneas de investigación lideraron esta nueva corriente. Una, patrocinada por Leo Kapural, propone sencillamente el incremento de la frecuencia a niveles verdaderamente altos, 10.000 Hz, motivo por el cual recibió la razonable denominación de “estimulación de alta frecuencia”.

La otra, elaborada por Dirk De Ridder, plantea la modificación del patrón clásico de descarga, intercalando frecuencias convencionales de 40-50Hz con ráfagas de 500Hz, motivo por el cual ha sido denominada “en ráfagas” (“burst” en inglés).

Si bien se han demostrado diferentes mecanismos de acción responsables de la analgesia obtenida en cada una de estas dos modalidades, ambas comparten una novedosa característica en el ámbito de la neuromodulación espinal: son “libres de parestesias” (en inglés “paresthesia free”).

Este nuevo escenario generó un verdadero impacto sobre los conceptos establecidos por tantos años. La estimulación tónica había sido la única modalidad disponible por más de tres décadas, y siempre se

caracterizó por la trascendencia otorgada a las parestesias evocadas con la terapia. Las parestesias eran consideradas casi indispensables, no solo a la hora de definir la ubicación correcta del electrodo durante el proceso de implante, sino fundamentalmente para lograr el efecto esperado: alivio del dolor.

Años atrás, no evocar parestesias mediante la estimulación en el área afectada podía considerarse un elemento predictivo de fracaso, con elevadas posibilidades de que el paciente no alcanzara el beneficio deseado.

Este precepto se ha derrumbado por la robustez de la evidencia científica disponible en la actualidad. La amplia mayoría de los sistemas de estimulación existentes hoy en día, abrazan el concepto “libre de parestesias” o “subumbral”, siendo los resultados en términos de reducción del dolor claramente superiores en relación a los documentados con la estimulación tónica.

Mas aún, el concepto de la exclusiva efectividad de la estimulación medular solo sobre el dolor neuropático, y la falta de respuesta en aquellos casos de dolor de características nociceptivas -considerado una regla indiscutible hasta hace algún tiempo- fue también derribada por los excelentes resultados obtenidos con estas modalidades en el control del dolor lumbar bajo.

Hemos ingresado y transitamos la era donde la industria de la neuromodulación se encuentra en una fase de intensa y permanente innovación, caracterizada por la búsqueda de diversas modalidades de aplicación de la energía eléctrica con fines terapéuticos, incluyendo la estimulación adaptativa, para mejorar la experiencia de los pacientes y experimentando con frecuencias alternativas y nuevos targets de estimulación.

En este número, y liderando este pujante movimiento, tenemos la oportunidad de compartir el trabajo original de investigación clínica del Dr. David Abejón, “Evolución de los umbrales de estimulación en función de las distintas frecuencias en sistemas recargables para estimulación medular”, que sin duda alguna nos obliga a reflexionar sobre conocimientos previamente incorporados, y simultáneamente nos invita a recapacitar sobre nuevos alcances de la estimulación medular y su efecto sobre el paciente.

Este estudio resalta la fundamental importancia de la frecuencia, tanto en la sensación percibida por los pacientes como en la disminución de los diferentes umbrales de estimulación, convirtiéndola en el parámetro primordial a considerar en esta terapia.

Adicionalmente, establece que el manejo de la frecuencia de una manera coherente y hábil puede influir en forma significativa sobre los resultados clínicos de los pacientes portadores de un sistema de estimulación mediante la activación selectiva de diferentes fibras a nivel del sistema nervioso.

Es mi deseo que encuentren este sobresaliente trabajo original, interesante y útil, al igual que la totalidad del material que compartimos con ustedes en las diferentes secciones de NeuroTarget.

Dr. Fabián C. Piedimonte
Director / Editor en Jefe