



## Editorial

## Estimulación de raíces sacras en el tratamiento de la incontinencia fecal

### Sacral root stimulation in the treatment of faecal incontinence

La estimulación de raíces sacras (SNS, según las siglas anglosajonas) constituye una auténtica alternativa mínimamente invasiva que ha modificado el algoritmo terapéutico de la incontinencia fecal. Desde el primer estudio multicéntrico europeo, iniciado en 1999<sup>1</sup>, ya se han reunido 10 años de experiencia clínica.

La eficacia terapéutica a medio plazo es la cuestión que más evidencia ha reunido en la literatura junto con su inocuidad. Los resultados se han analizado en la mayoría de las series de forma pluriangular: 1.º determinando la variación cuantitativa de los episodios de incontinencia; 2.º evidenciando qué repercusión clínica implican esos cambios, y 3.º evaluando el impacto en la calidad de vida de los pacientes. Además, la utilización sistemática de diarios de continencia, confieren mayor fiabilidad a la evaluación clínica, por su carácter cuantitativo y porque es un instrumento que no está sometido al sesgo del evaluador<sup>1-6</sup>.

Todos estos factores respaldan los datos crudos de eficacia que se podrían resumir en que hay una reducción temprana de más del 60-70% de episodios de incontinencia, en una proporción muy elevada de pacientes (75-100% según las series), que en su mayoría parten de una incontinencia moderada-severa. Además, los datos sobre remisión completa son realmente destacables: entre el 41-75%<sup>1-6</sup>. Todo ello sitúa este tratamiento a priori por encima de cualquier otra alternativa quirúrgica o mínimamente invasiva.

La evaluación de los factores pronósticos de respuesta es una cuestión aún sin responder; además, cualquier apunte sobre posibles grupos de eficacia debe interpretarse con precaución puesto que el poder de los test estadísticos utilizados es pequeño, debido al tamaño de las muestras de que disponemos.

Sin embargo, la gran ventaja del tratamiento es que se realiza en dos etapas, y que la etapa de prueba (Percutaneal Nerve Evaluation [PNE]) reúne una capacidad predictiva superior al 90%<sup>1-6</sup>, siendo de vital importancia para la selección de pacientes, puesto que ante la falta de respuesta no es necesario ningún procedimiento quirúrgico para retirar el electrodo, y se ha invertido solamente un 10-15% del coste total del dispositivo, según la técnica utilizada.

Así pues, es razonable que la tendencia en la mayoría de los grupos sea hacia la ampliación de indicaciones, utilizándose el PNE como una «prueba diagnóstica» más en el estudio de los pacientes, habiéndose reunido ya una experiencia considerable en un amplio abanico de causas y tipos de incontinencia fecal.

El rango de eficacia del PNE extrapolado de las diferentes publicaciones es realmente amplio<sup>1-6</sup> y ello puede deberse a la selección de candidatos, o a los problemas técnicos inherentes al PNE, realizado clásicamente con un electrodo provisional monopolar insertado percutáneamente y adherido a la piel mediante un apósito. La movilización del electrodo o la desconexión de la placa llevan una estimulación falsamente ineficaz. Consecuentemente el porcentaje de falsos negativos del PNE mediante el electrodo monopolar es posible que haya sido considerablemente alto.

La utilización del electrodo tetrapolar definitivo (*Tined lead*), que dispone de unas espículas que lo anclan a nivel subcutáneo añadiéndole una extensión percutánea para el test, constituye la mejor alternativa actual para realizar el PNE porque permite minimizar estos problemas técnicos, confiere mayor rango de posibilidades en el campo eléctrico generado y mantiene la reproducibilidad de los resultados en la estimulación definitiva.

Los parámetros eléctricos que utilizamos en incontinencia fecal parten de un solo estudio neurofisiológico realizado por Matzel en pacientes parapléjicos<sup>7</sup>. Ante los resultados tempranos y estables, hasta el momento no había surgido la necesidad de profundizar en este tema. Sí parece demostrado que el dintel de estimulación por debajo del dintel sensitivo es suficiente para lograr eficacia<sup>8</sup>. La ampliación de indicaciones, las recaídas ocasionales, la necesidad de ahorrar batería y la aparición de dolores referidos en la zona de estimulación o del implante del estimulador nos han llevado a empezar a discutir sobre los parámetros eléctricos en los foros de expertos, con la intención de diseñar guías de actuación<sup>9</sup>.

Tampoco existe consenso en múltiples cuestiones relativas al procedimiento quirúrgico: profilaxis antibiótica idónea, anestesia local vs. general, sistemática en la determinación de las referencias anatómicas, protocolo de decisión en la selección de la raíz a estimular, etc. Sin embargo, ello solo

traduce que es un procedimiento fácilmente reproducible y con escasas complicaciones técnicas<sup>10</sup>.

Si analizamos los cambios fisiológicos estudiados mediante manometría, es evidente que no existe consenso y, en muchas de las series que demuestran mejoría clínica significativa, no se evidencian cambios en las presiones de reposo ni de esfuerzo<sup>2,4-6</sup>. Es posible que el mecanismo de acción de SNS se base en una estimulación aferente hasta áreas centrales, medulares y corticales, que permiten una regulación de los reflejos defecatorios, hecho que se ha evidenciado experimentalmente en los trabajos del grupo de Leroi<sup>11</sup>.

La ampliación de indicaciones más relevante en los últimos meses ha consistido en incluir pacientes con lesión no reparada del esfínter anal externo, lo que nos llevaría a presenciar una nueva modificación del algoritmo terapéutico de la incontinencia fecal, pues se situaría SNS antes de la esfinteroplastia. Los resultados de algunas series cortas<sup>12,13</sup> son esperanzadores, hecho corroborado por la rápida modificación de las recomendaciones de la International Continence Society de 2008, donde abogan por la utilización de SNS en pacientes con lesiones de hasta 90° e incluso recomiendan testar a los pacientes con lesiones mayores y que requieran reparaciones quirúrgicas más agresivas.

Es importante destacar que la mayoría de los pacientes con lesiones esfinterianas presentan lesiones antiguas que son causa relativa de su incontinencia, puesto que otros factores, como alteraciones sensitivas secundarias a cirugías del canal anal o simplemente la debilidad del suelo pélvico inherente al paso de los años, deben sumarse para desestabilizar un precario equilibrio continente. Así pues, una reparación esfinteriana es muy posible que no sea suficiente, e incluso innecesaria. Sin embargo, un contexto clínico claramente diferente es el de la paciente con una lesión obstétrica reciente y sintomática, en cuyo caso nuestra recomendación terapéutica sería la esfinteroplastia.

Los resultados de un estudio español reciente sobre coste efectividad demuestran que el SNS es una medida ampliamente eficiente en el tratamiento de la incontinencia fecal<sup>14</sup> y han sido corroborados por otras series europeas<sup>15,16</sup>.

Para finalizar nos atreveríamos a concluir que la SNS constituye la alternativa terapéutica a probar en todos los pacientes con incontinencia fecal moderada o severa, en los que las medidas higiénico-dietéticas y el biofeedback no hayan sido eficaces, amparados por la fase de estimulación provisional. Futuros estudios experimentales, así como estudios clínicos multicéntricos que nos permitan potenciar el análisis de factores pronósticos, y la evaluación de guías de actuación sobre los parámetros eléctricos nos permitirán perfeccionar el tratamiento y su eficacia.

Sin embargo, con la creciente aparición de tratamientos mínimamente invasivos, va a ser necesaria una labor de consenso sobre la clasificación de los pacientes y las medidas de evaluación de eficacia para situar cada alternativa terapéutica en su lugar adecuado.

#### B I B L I O G R A F Í A

- Matzel KE, Kamm MA, Stosser M, Baeten CG, Christiansen J, Madoff R, and MDT-301 group. Sacral spinal nerve stimulation for faecal incontinence: multicentre study. *Lancet*. 2004;363:1270-6.
- Rasmussen OO, Buntzen S, Sorensen M, Laurberg S, Christiansen J. Sacral nerve stimulation in faecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2004;47:1158-63.
- Jarrett ME, Mowatt G, Glazener CM, Fraser C, Nicholls RJ, Grant AM, et al. Systematic review of sacral nerve stimulation for faecal incontinence and constipation. *Br J Surg*. 2004;91:1559-69.
- Melenhorst J, Koch SM, Uludag O, van Gemert WG, Baeten CG. Sacral neuromodulation in patients with faecal incontinence: results of the first 100 permanent implantations. *Colorectal Dis*. 2007;9:725-30.
- Muñoz-Duyos A, Navarro-Luna A, Brosa M, Pando JA, Sitges-Serra A, Marco-Molina C. Clinical and cost effectiveness of sacral nerve stimulation for faecal incontinence. *Br J Surg*. 2008;95:1037-43.
- Altomare DF, Ratto C, Ganio E, Lolli P, Masin A, Villani RD. Long-term outcome of sacral nerve stimulation for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2009;52:11-7.
- Matzel KE, Schmidt RA, Tanagho EA. Neuroanatomy of the striated muscular anal continence mechanism. Implications for the use of neurostimulation. *Dis Colon Rectum*. 1990;33:666-73.
- Koch SM, van Gemert WG, Baeten CG. Determination of therapeutic threshold in sacral nerve modulation for faecal incontinence. *Br J Surg*. 2005;92:83-7.
- Dudding TC, Vaizey CJ, Gibbs A, Kamm MA. Improving the efficacy of sacral nerve stimulation for faecal incontinence by alteration of stimulation parameters. *Br J Surg*. 2009;96:778-84.
- Leroi AM, Damon H, Faucheron JL, Lehur PA, Siproudhis L, Slim K, Club NEMO. Sacral nerve stimulation in faecal incontinence: position statement based on a collective experience. *Colorectal Dis*. 2009;11:572-83.
- Vitton V, Abysique A, Gaigé S, Leroi AM, Bouvier M. Colono-sphincteric electromyographic responses to sacral root stimulation: evidence for a somatosympathetic reflex. *Neurogastroenterol Motil*. 2008;20:407-16.
- Chan MK, Tjandra JJ. Sacral nerve stimulation for fecal incontinence: external anal sphincter defect vs intact anal sphincter. *Dis Colon Rectum*. 2008;51:1015-24.
- Boyle DJ, Knowles CH, Lunniss PJ, Scott SM, Williams NS, Gill KA. Efficacy of sacral nerve stimulation for fecal incontinence in patients with anal sphincter defects. *Dis Colon Rectum*. 2009;52:1234-9.
- Brosa M, Muñoz-Duyos A, Navarro-Luna A, Rodríguez JM, Serrano D, Gisbert R, et al. Cost-utility and budget impact analysis of sacral nerve stimulation with Interstim® for fecal incontinence patients in Spain. *Current Medical Research and Opinion*. 2008;24:907-18.
- Hetzer FH, Bieler A, Hahnloser D, Löhlein F, Clavien PA, Demartines N. Outcome and cost analysis of sacral nerve stimulation for faecal incontinence. *Br J Surg*. 2006;93:1411-7.
- Dudding TC, Meng Lee E, Faiz O, Parés D, Vaizey CJ, McGuire A, et al. Economic evaluation of sacral nerve stimulation for faecal incontinence. *Br J Surg*. 2008;95:1155-63.

Arantxa Muñoz Duyos\* y Albert Navarro Luna  
Unidad de Coloproctología, Hospital Universitari Mútua  
de Terrassa, Terrassa, Barcelona, España  
Correo electrónico: arantxasf@yahoo.com (A. Muñoz Duyos).