



Editorial

Impacto de la simpatectomía dorsal videotoracoscópica en la cirugía torácica. Implicaciones futuras

Impact of videothoracoscopic sympathectomy in thoracic surgery. Future considerations

Miguel Congregado

Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

La cirugía del sistema nervioso simpático torácico ha presentado un gran auge en los últimos tiempos debido fundamentalmente a los buenos resultados de la cirugía videotoracoscópica sobre la hiperhidrosis primaria. Ha pasado de ser una intervención que se hacía esporádicamente a ser una de las de mayor demanda en nuestra especialidad. Con la cirugía de mínima agresión, se ha conseguido disminuir mucho la morbilidad y se ha generado un efecto llamada, que ha llenado los quirófanos de cirugía torácica de nuestros hospitales. Este incremento de la demanda se debe a que es una intervención muy efectiva y eficiente, y se ha demostrado como la mejor opción terapéutica en pacientes con hiperhidrosis palmar y axilar bilateral¹. También, aunque en menor medida, esta demanda se produce por pacientes afectados de otros trastornos, como síndrome de Raynaud, rubor facial², dolor abdominal por cáncer del páncreas o pancreatitis crónica, distrofia simpática refleja, arritmias cardíacas o síndromes anginosos³.

No sólo se ha generado una gran expectativa en la población general, sino que ha levantado un alto interés en la comunidad científica, de tal forma que, por ejemplo, al realizar una búsqueda bibliográfica en PubMed sobre este tema, se ha pasado de 269 trabajos en la última década del siglo xx a 428 trabajos en los últimos 9 años. Se ha creado una sociedad científica alrededor de la cirugía del sistema nervioso simpático torácico, la International Society of Sympathetic Surgery (ISSS), y en los últimos congresos de cirugía torácica y especialidades afines ocupa un porcentaje nada despreciable del programa.

Por tanto, estamos ante una enfermedad emergente que ha generado un gran interés por parte de los cirujanos torácicos y que ha incrementado mucho su presencia en el quirófano. Se está continuamente intentando estandarizar la técnica y la nomenclatura de la intervención y crear guías de práctica clínica sobre dónde se debe interrumpir la cadena simpática torácica para conseguir el mejor resultado con los menores efectos secundarios⁴. Se discute incluso si el nervio se debe extirpar, seccionar, practicar ramicotomía o pinzar⁵. En el último congreso mundial de la ISSS sobre hiperhidrosis, se aconsejó la cumplimentación de

un protocolo unificado por parte de todos los grupos que realizan este tipo de cirugía sobre el tipo de intervención realizada, el seguimiento, el registro de complicaciones y los efectos secundarios. Se propuso una nueva terminología, de tal forma que se denomina G (1, 2, 3, 4 o 5) si se extirpa o se secciona el ganglio simpático correspondiente y R (1, 2, 3, 4 o 5) si se realiza la interrupción nerviosa sobre el arco costal correspondiente (del término inglés *rib*, 'costilla'). De igual forma, aunque aún no hay consenso, se indicó que la simpatectomía o la simpaticotomía debía realizarse en R2 o G1 para la rubefacción facial, en R3 o G2 para la hiperhidrosis palmar y en R4-R5 o G3-G4 para la axilar. Esta recomendación está basada en la experiencia de grupos con series muy amplias, aunque no existe ningún estudio científico que haya encontrado diferencias estadísticamente significativas ni con los resultados ni con la incidencia de los efectos secundarios⁶.

Por otro lado, esta cirugía, especialmente en la hiperhidrosis y el rubor facial, es la que porcentualmente genera más reclamaciones y quejas por parte de los pacientes, incluso con connotaciones medicolegales⁷. A pesar de que la mayoría de los pacientes muestran un grado de satisfacción muy alto, la presencia de un paciente operado de hiperhidrosis con sudoración compensadora importante que muestra de forma reiterada su insatisfacción al cirujano es una situación muy molesta y de difícil solución. Hay, incluso, foros en Internet que de forma constante manifiestan su disconformidad con este tipo de cirugía en un tono violento e insultante, por ejemplo, la página web World Against Sympathectomy.

Es, por tanto, muy importante y norma obligada informar perfectamente a los candidatos a simpatectomía de todos los posibles efectos secundarios de la cirugía, especialmente la sudoración compensadora, que es la causa fundamental de insatisfacción⁸. En este punto, se están desarrollando técnicas de supuesta reversibilidad, como la utilización de clips en lugar de seccionar el nervio. Esta técnica está ganando muchos adeptos en todo el mundo a pesar de que aún existen pocos estudios que avalen de forma consistente la reversibilidad de la intervención al retirar el clip del simpático⁹. La experiencia publicada en lo que a la retirada del clip respecta es variada. La mayor parte de autores han conseguido resultados que van del 52 al 100% de mejoría; sin embargo, otros autores no lograron mejoría alguna con la retirada.

Correo electrónico: migu520@separ.es

Algo parecido sucede con la reconstrucción de la cadena simpática torácica; hay pocos estudios y con resultados variados, aunque Telaranta, Resifeld o Lin mediante la utilización del nervio sural o injerto con el nervio intercostal refieren buenos resultados.

En resumen, nos encontramos ante una nueva enfermedad que se está atendiendo masivamente en nuestros hospitales y precisa de un momento de reflexión. ¿Qué estamos haciendo?, ¿lo estamos haciendo bien? y ¿qué implicaciones futuras tendrán en estos pacientes la denervación simpática dorsal? Para las 2 primeras preguntas, podemos hallar la respuesta con las nuevas guías clínicas y las normativas de las sociedades científicas y con la publicación de series más largas, estudios sistemáticos aleatorizados, revisiones y metaanálisis. Pero, es quizás la última la que implica una mayor consideración. Hasta la fecha no se ha dado suficiente importancia a los efectos a largo plazo que puede provocar la simpatectomía dorsal, y se están investigando efectos sobre la función pulmonar, la función cardíaca, la coloración cutánea y el estado psicológico, entre otros¹⁰; los más importantes son los 2 primeros.

Las consecuencias de la denervación simpática tras la simpatectomía dorsal sobre la función pulmonar se han estudiado en varias ocasiones¹¹ y se ha hallado que existe una disminución de la capacidad vital forzada, el volumen espiratorio forzado en el primer segundo y del flujo máximo mesoespiratorio, pero sin significación clínica. Parece, por tanto, que aunque la inervación simpática es escasa, influye indirectamente en el tono motor, sobre todo de las vías respiratorias finas, lo que provoca un leve patrón obstructivo tras la intervención y favorece la hiperreactividad bronquial¹². Es muy interesante conocer los resultados de las investigaciones que se están realizando para conocer el efecto a largo plazo.

Algo similar ocurre con la función cardíaca, la simpatectomía a corto plazo provoca bradicardia por la falta de estímulo simpático al corazón. Se han descrito varios casos de infarto del miocardio¹³ y de insuficiencia cardíaca crónica que precisaron la colocación de marcapasos¹⁴. A largo plazo, la interrupción del simpático dorsal produce sobre el corazón un efecto similar a los betabloqueantes, y produce una disminución del ritmo cardíaco medio, pero sin cambios significativos en el electrocardiograma (Q-T normal)¹⁵. Es conveniente conocer con estudios prospectivos a largo plazo qué efectos tiene realmente sobre la función cardíaca y qué puede significar para la vida diaria de los pacientes intervenidos. Por ahora, se debe informar a los sujetos que se dedican a deportes aeróbicos (por ejemplo, corredores de fondo y ciclistas) que con la simpatectomía se puede disminuir el ritmo cardíaco en situaciones de ejercicio máximo y bajar su rendimiento¹⁶.

Como consideración final, es muy importante que los médicos que tratan a pacientes afectados de hiperhidrosis unifiquen sus criterios y su definición del grado de gravedad de la enfermedad¹⁷, la descripción de la técnica quirúrgica, las complicaciones y los efectos secundarios, de forma que se puedan comparar los resultados, llevar a cabo ensayos clínicos y estudios prospectivos multicéntricos y se avance en el conocimiento de una mejor

selección del paciente, una técnica quirúrgica ideal y se minimicen las complicaciones y los efectos secundarios. También es imperativo investigar los efectos a largo plazo que tiene la denervación simpática dorsal para poder informar a los pacientes exhaustivamente y que asuman las consecuencias secundarias de la intervención.

Bibliografía

1. Callejas MA, Grupo Cooperativo de Cirugía Endoscópica del Simpático Torácico de la SEPAR. Estudio multicéntrico en pacientes afectados de hiperhidrosis primaria: experiencia de un grupo cooperativo español. *Rev Patol Respir.* 2008; 11:7-12.
2. Callejas MA, Rubio M, Iglesias M, Belda J, Canalís E, Catalan M, et al. Simpatectomía torácica por videotoroscopia para el tratamiento del rubor facial: bisturí ultrasónico frente a diatermia. *Arch Bronconeumol.* 2004;40: 17-9.
3. Atallah J, Fynn-Thompson F, Cecchin F, DiBardino DJ, Walsh EP, Berul CI. Video-assisted thoracoscopic cardiac denervation: A potential novel therapeutic option for children with intractable ventricular arrhythmias. *Ann Thorac Surg.* 2008;86:1620-5.
4. Tetteh HA, Groth SS, Kast T, Whitson BA, Radosevich DM, Klopp AC, et al. Primary palmo-plantar hyperhidrosis and thoracoscopic sympathectomy: a new objective assessment method. *Ann Thorac Surg.* 2009;87:267-74.
5. Rodríguez PM, Freixinet JL, Hussein M, Valencia JM, Gil RM, Herrero J, et al. Side effects, complications and outcome of thoracoscopic sympathectomy for palmar and axillary hyperhidrosis in 406 patients. *Eur J Cardiothoracic Surg.* 2008;34:514-9.
6. Moya J, Ramos R, Morera R, Villalonga R, Perna V, Macia I, et al. Resultados de la simpaticólisis y la simpatectomía torácica superior bilateral endoscópica en el tratamiento de la hiperhidrosis primaria. Estudio de 1.016 procedimientos. *Arch Bronconeumol.* 2006;42:230-4.
7. Kopelman D, Hashmonai M. The correlation between the method of sympathetic ablation for palmar hyperhidrosis and the occurrence of compensatory hyperhidrosis: a review. *World J Surg.* 2008;32:2343-56.
8. Loscertales J, Arroyo Tristán A, Congregado Loscertales M, Jiménez Merchan R, Girón Arjona J, Arenas Linares C, et al. Tratamiento de la hiperhidrosis palmar por simpatectomía torácica. Resultados inmediatos y calidad de vida post-operatoria. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:67-71.
9. Henteleff HJ, Kalavrouziotis D. Evidence-based review of the surgical management of hyperhidrosis. *Thorac Surg Clin.* 2008;18:209-16.
10. Koskien LO, Blomstedt P. Sympathicotomy affects cutaneous blood flow, temperature, and sympathetic-mediated reflexes. *Acta Neurol Scand.* 2008; 118:402-6.
11. Ponce González MA, Julia SG, Santana RN, Rodríguez SP, Pérez PG, Freixinet GJ, et al. Long-term pulmonary function after thoracic sympathectomy. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2005;129:1379-82.
12. Vigil L, Calaf N, Codina E, Fibla JJ, Gómez G, Casan P. Video-assisted sympathectomy for essential hyperhidrosis: effects on cardiopulmonary function. *Chest.* 2005;128:2702-5.
13. Sihoe AD, Liu RW, Lee AK, Lam CW, Cheng LC. Is previous thoracic sympathectomy a risk factor for exertional heat stroke? *Ann Thorac Surg.* 2007;84:1025-7.
14. O'Connor K, Molin F, Poirier P, Vaillancourt R. Cardiac arrest as a major complication of bilateral cervico-dorsal sympathectomy. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2009;8:238-9.
15. Cruz J, Sousa J, Oliveira AG, Silva-Carvalho L. Effects of endoscopic thoracic sympathectomy for primary hyperhidrosis on cardiac autonomic nervous activity. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2009;137:664-9.
16. Dumont P. Side effects and complications of surgery for hyperhidrosis. *Thorac Surg Clin.* 2008;18:193-207.
17. Chou SH, Kao EL, Lin CC, Chang YT, Huang MF. The importance of classification in sympathetic surgery and a proposed mechanism for compensatory hyperhidrosis: experience with 464 cases. *Surg Endosc.* 2006; 20:1749-53.