

ORIGINALES

Tratamiento de la hiperhidrosis mediante simpatectomía torácica videotoracoscópica

A.I. Blanco, A. Ginel, J.M. Sánchez, R. Barroso, F.J. de la Cruz y F.J. García Díaz

Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

INTRODUCCIÓN. La hiperhidrosis es una afección que se caracteriza por la producción de sudor ecrino en cantidad mayor de la necesaria para la regulación de la temperatura corporal. Existen numerosos tratamientos que han intentado paliar esta «enfermedad». El tratamiento quirúrgico es el único que ofrece unos resultados definitivos. Aportamos nuestra experiencia en el tratamiento por cirugía videotoracoscópica de esta enfermedad.

PACIENTES Y MÉTODO. Se realizaron 66 simpatectomías torácicas en 33 pacientes con edad media de 23,25 (15-50) años, desde julio de 1997 hasta mayo de 2001, por hiperhidrosis palmoaxilar bilateral. Se realiza sección de la cadena simpática T2 a T4, por videotoracoscopia, en ambos hemitoráx y en el mismo acto quirúrgico, dándose el alta en las primeras 48 horas.

RESULTADOS. El grado de satisfacción fue excelente en 31 casos (93,9%), y bueno en dos (6,1%). La morbilidad fue escasa, con un caso de reconversión a minitoracotomía unilateral y dolor postoperatorio moderado en 4 pacientes. La mortalidad fue nula. Se produjo hipersudación compensadora en un 39,39% y ningún paciente presentó síndrome de Horner.

CONCLUSIÓN. La videotoracoscopia es actualmente la técnica de elección y única opción terapéutica eficaz para el tratamiento definitivo de la hiperhidrosis palmoaxilar. Creemos que todos los médicos, especialmente dermatólogos y médicos de familia, deben conocer las posibilidades terapéuticas de este proceso.

Palabras clave: Hiperhidrosis. Simpatectomía. Videotoracoscopia.

Videotoracoscopic sympathectomy for treatment of hyperhidrosis

INTRODUCTION: Hyperhidrosis is characterized by the production of eccrine perspiration in excess of that required for temperature control. Several treatments have been used to alleviate this condition but surgery is the only treatment providing definitive results. We report our experience in the use of video-assisted thoracoscopic surgery in the treatment of this disorder.

Correspondencia: Dra. A.I. Blanco Orozco.
Bami, 26, P3, 3 B. 41013 Sevilla.

Patients and methods: From June 1997 to May 2001, 66 thoracic sympathectomies were performed in 33 patients with bilateral palmar-axillary hyperhidrosis. The mean age was 23.25 years (range: 15-50). Video-assisted thoracoscopic T2 to T4 sympathetic blockade was performed by clipping in both hemithoraces during the same operation. The patients were discharged within 48 hours.

RESULTS: The degree of satisfaction was excellent in 31 patients (93.3%) and good in two (6.1%). Morbidity was slight. One patient required reconversion to unilateral minithoracotomy and postoperative pain was moderate in four patients. Mortality was nil. Compensatory hypersweating was produced in 39.9% and none of the patients presented Horner's syndrome.

CONCLUSIONS: Video-assisted thoracoscopy is currently the technique of choice and the only effective therapeutic option for the definitive treatment of palmar-axillary hyperhidrosis. We believe that all physicians, especially dermatologists and general practitioners should be aware of the therapeutic possibilities of this process.

Key words: Hyperhidrosis. Sympathectomy. Videothoracoscopy.

La hiperhidrosis es una afección que se caracteriza por la producción de sudor ecrino en cantidad mayor de la necesaria para la regulación de la temperatura corporal. Cuando esta cantidad excede en mucho de lo habitual, se convierte para el paciente en un serio inconveniente para desarrollar su vida social, laboral y sentimental. Los pacientes refieren esta hipersudación desde temprana edad y de una forma continuada, aunque acentuada con el calor, el ejercicio o las emociones.

Los lugares más frecuentes de esta hipersudación, y de forma bilateral, son las palmas de las manos, las axilas y las plantas de los pies, aunque también se da en la espalda, el abdomen, las nalgas, o de forma generalizada en menor proporción. Su frecuencia se estima en el 1‰ de la población, con una relación mujer/varón de 1,5/1, siendo más frecuente en la población asiática e israelí¹.

La pretensión de este artículo es dar a conocer y difundir las posibilidades terapéuticas actuales y describir nuestra experiencia. Es preciso advertir que la respuesta a la simpatectomía torácica se conseguirá sobre la axila y los miembros superiores y que la respuesta en los miembros inferiores es nula o escasa, aunque tendrá menor repercusión en su vida social. Los demás tratamientos sólo poseen un efecto transitorio y, en general, con escasos resultados², por lo que creemos que el tratamiento quirúrgico es el único que puede solucionar este problema.

Se han aplicado numerosos tratamientos médicos², desde los simples lavados con detergentes y agua, o el uso de sustancias absorbentes, que ofrecen escasos resultados definitivos, hasta el empleo de tratamientos más agresivos, que también suelen ser de efecto transitorio. Entre éstos tenemos los tratamientos médicos tópicos, con sustancias como: ácidos tónico y tricloroacético, que tienen el inconveniente de producir pigmentación cutánea; aldehídos como el formaldehído y el glutaraldehído, que taponen el poro de la glándula sudorípara, pero con un efecto muy corto; sales metálicas

que resultan efectivas a dosis muy altas y cuyo efecto es relativamente duradero; la iontoforesis que debe aplicarse cada 6 semanas en tres-cuatro sesiones de 20 min; fármacos anticolinérgicos, que se aplican directamente sobre la piel o por medio de iontoforesis, pudiendo desencadenar efectos indeseables en otros órganos; infiltración con toxina botulínica (Botox®), que es una técnica dolorosa, de alto coste y efecto transitorio³ siendo necesario repetir el tratamiento de manera sucesiva al menos cada 6 meses.

En 1920 Kotzareff⁴ describió la simpatectomía torácica como tratamiento definitivo de esta entidad. Como era necesaria una vía de abordaje por vía extrapleural posterior o por toracotomía bilateral para acceder a la cadena simpática, cayó en desuso. Posteriormente Kux⁵ en 1951 describió la electrocoagulación del simpático por toracoscopia clásica. Pero no es hasta 1990 cuando se desarrollan las nuevas técnicas endoscópicas y comienzan a realizarse las simpatectomías torácicas video-toracoscópicas con buenos resultados, baja morbilidad y mortalidad prácticamente nula^{6,7}.

PACIENTES Y MÉTODO

Hemos realizado 66 simpatectomías torácicas por video-toracoscopia en 33 pacientes, desde julio de 1997 hasta mayo de 2001. Fueron 10 (30,3%) varones y 23 (69%) mujeres, con una edad media de 23,25 (15-50) años. La clínica de consulta fue hiperhidrosis palmoaxilar bilateral en 25 pacientes y en ocho sólo palmar. En cinco de ellos además existía hipersudación generalizada y en 14 en los pies (tabla I).

Nosotros intervenimos los dos hemitórax de forma secuencial, en el mismo acto quirúrgico. El primer hemitórax que debe intervenirse es el correspondiente al lado predominante, que es el derecho en los diestros, y el izquierdo en los zurdos. No es algo imprescindible, pero si la intervención tuviera que suspenderse, quedaría resuelto dicho lado. La intubación selectiva se realiza en el pulmón izquierdo y habitualmente se comienza a intervenir el hemitórax derecho. Se realizan 3 incisiones, la primera en la línea axilar posterior a los 6.^º-7.^º espacios para la introducción de la óptica, y en línea axilar anterior 3.^º y 4.^º espacios para las vías accesorias de trabajo. Se localiza la cadena simpática, se abre la pleura parietal en la protuberancia de la segunda costilla y se secciona el segundo ganglio torácico, continuando la disección hasta llegar al cuarto ganglio, que también se secciona, así como todos los ramis comunicantes (el nervio de Kuntz aparece en el 10% de la población) que hayamos visualizado, intentando no coagular para prevenir el daño térmico del ganglio estrellado. Es necesario llegar hasta el ganglio T4 en el caso de que exista hiperhidrosis axilar, si es sólo palmar basta con seccionar T2-T3. Posteriormente, se procede a revisar la hemostasia y la reexpansión pulmonar, colocándose un drenaje endopleural. Es conveniente, durante la intervención, controlar la temperatura en cada mano, que nos puede servir de guía para la realización de una técnica correcta, y se confirma histológicamente la extirpación del

nervio. El efecto es inmediato. Esto mismo loharemos en el hemitórax izquierdo. El drenaje se retira a las 24 h con alta en las siguientes 24 h. Para evaluar los resultados, se pregunta a los pacientes y se objetiva, a las 24 h, al mes y a los 6 meses la desaparición del sudor en las manos y las axilas, así como el aumento/disminución del mismo en otras partes del organismo. También se observa si aparece síndrome de Horner, neuralgia postoperatoria u otros efectos indeseables que puedan surgir.

Los resultados se clasifican en: *a)* excelentes en aquellos pacientes en los que cesa la sudación profusa e incluso han de usar cremas hidratantes en las manos durante un tiempo, ya que la piel estaba habituada a una humedad continua; *b)* buenos en los que la hipersudación disminuye a unos grados muy bien tolerados para la vida cotidiana, aunque creen que es mayor de lo normal, sobre todo en época calurosa; *c)* regulares, en los que la disminución de la sudación se produce en un porcentaje menor del 50%, y *d)* malos, en los que el paciente queda igual que antes del tratamiento.

RESULTADOS

La mortalidad ha sido nula y en cuanto a la morbilidad no tuvimos infección de pared, ni pleuropulmonar, lesión de arteria intercostal en 2 casos (6%), resuelta en un caso con endoclip y en otro hubo necesidad de reconversión a cirugía abierta (es necesario señalar que fue el segundo caso intervenido), y neuralgia intercostal en 4 pacientes (12%). En ningún caso hubo síndrome de Horner (tabla II).

En cuanto a los efectos secundarios o secuelas, en 13 (39,39%) pacientes hubo hipersudación compensadora en otras zonas del organismo: cinco en la espalda, cuatro en los pies, tres en el abdomen y otro en la espalda, las nalgas y los pies. En todos ellos este aumento es llevadero para sus actividades diarias, excepto en uno. En otros 3 pacientes disminuyó la sudación en los pies. El grado de satisfacción fue excelente en 31 (93,9%) pacientes, bueno en uno (3%), regular en uno (3%) y malo en ninguno.

TABLA I. Formas de presentación de la hiperhidrosis de los pacientes de la serie

	n (%)
Hiperhidrosis palmar	33 (100)
Hiperhidrosis axilar	25 (75,75)
Hiperhidrosis plantar	14 (42,42)
Hiperhidrosis generalizada	5 (15,15)

TABLA II. Complicaciones de la simpatectomía torácica

	n (%)
Infección de pared	0
Infección pleuropulmonar	0
Hemotórax	2 (6)
Neumotórax	0
Neuralgia intercostal	4 (12)
Síndrome Horner	0
Hipersudación compensadora	13 (39,39)

DISCUSIÓN

La videotoracoscopia permite visualizar y exponer la cadena simpática en todo su recorrido, lo que ha disminuido considerablemente el número de complicaciones en aquellos grupos que no utilizaban esta técnica⁸. Respecto a la vía de abordaje y posición empleada, lo más habitual es el decúbito lateral con ligera inclinación hacia delante, otros autores lo realizan en decúbito supino con ambos brazos abducidos a 90° y dos incisiones en tercer espacio intercostal en la línea axilar anterior para la óptica y elemento de trabajo⁹.

El termómetro es de gran ayuda, sobre todo si el paciente es obeso, ya que el efecto inmediato de ascensión de la temperatura, una media de 1,2 °C a (0,8-6 °C), nos permite saber si se ha seccionado de forma correcta la cadena simpática⁹.

Existen variaciones en cuanto a la técnica. Algunos grupos recientemente han usado una simpatectomía «limitada» con el objetivo de disminuir los efectos secundarios, sobre todo la hipersudación compensadora y la excesiva sequedad de manos. Realizan electrocoagulación a nivel medio con extensión hacia la pleura parietal de la segunda costilla, separando los dos extremos del nervio⁹. Éstos creen que dichos efectos secundarios estarían relacionados con la extensión de la denervación. Wittmoser et al¹⁰ seccionan sólo los ramos comunicantes, respetando el tronco simpático y coagulando la segunda, la tercera y la cuarta costillas 3-4 cm. Sin embargo, se presenta una recurrencia del 5%, que se atribuye a la permanencia del nervio de Kuntz. Leflaucheur et al¹¹ han sugerido que el crecimiento axonal de las fibras simpáticas explicaría las recurrencias. Actualmente, Lin et al¹² desarrollan la denominada «simpatectomía endoscópica con pinzamiento», que consiste en la colocación de clips metálicos en la cadena simpática, obteniéndose un bloqueo en la transmisión nerviosa. Este clip puede retirarse posteriormente si el paciente presenta una hiperhidrosis compensadora desagradable.

Con los avances de la instrumentación endoscópica existen ya elementos de 2-3 mm, lo que conlleva una mínima incisión, con la consiguiente mayor comodidad para el paciente. Así, recientemente, diversos grupos^{13,14} han realizado simpatectomías con la llamada «microescopia o endoscopia con agujas» (*needlescopics*).

Es importante destacar que el 45-50% de los pacientes pueden desarrollar hipersudación compensadora tras la simpatectomía, sobre todo en la espalda y el abdomen, pero en general disminuye con el tiempo y está en relación con la temperatura ambiental. También se han descrito casos de alteración en el gusto, así como sudación en una hemicara. En nuestra serie, la hipersudación compensadora está dentro de lo publicado por otros grupos¹⁵, y no tuvimos ningún caso de alteración del gusto o sudación craneal. Con respecto a la sudación en pies, en general y sin conocer el mecanismo, existen pacientes en los que les disminuye después de la cirugía, aunque en la mayoría se mantiene igual. La recurrencia en las manos suele producirse en los primeros 6-12 meses tras la cirugía¹⁶. Tuvimos un caso de recidiva en una mano, pero con menor intensidad que antes de la intervención.

La mortalidad debe ser siempre nula, por tratarse de pacientes sanos y jóvenes. La morbilidad debe ser escasa, al tratarse de un proceso benigno. En nuestro caso sólo hubo un caso de complicación «mayor» con reconversión a toracotomía unilateral, que lo atribuimos a la falta de experiencia inicial. Esta técnica endoscópica realmente ha proporcionado una mayor comodidad del paciente, con un postoperatorio muy corto, pero necesario debido a la apertura de cavidad pleural y la necesidad de dejar drenaje intratorácico, con una incorporación a su vida laboral prácticamente inmediata. Por otra parte, hay que realizar un control exhaustivo del dolor postoperatorio, que generalmente es escaso y puede tratarse con analgesia oral. Algunos proponen realizar esta intervención dentro de un programa de cirugía mayor ambulatoria².

La respuesta al tratamiento es inmediato y con un éxito excelente según las series^{6,17} entre el 85 y el 99% (el 93,9% es un resultado excelente en nuestro caso).

En resumen, consideramos que la videotoracoscopia es la técnica de elección y única opción terapéutica eficaz en la actualidad para el tratamiento de la hiperhidrosis palmoaxilar, y proporciona un resultado definitivo sin mortalidad y baja morbilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Adar R, Kurchin A, Zweig A, Moze SM. Palmar hyperhidrosis add its surgical treatment: a report of 100 cases. *J Surg Suppl* 1994;57:9-11.
2. Moreno R, Pun Tan YW, Prieto J, Fernández L. Nuevas perspectivas para la hiperhidrosis palmar y axilar: simpatectomía torácica por videotoracoscopia. *Rev Patol Respir* 2000;3:71-4.
3. Ruiz Rodríguez R. Toxina botulínica e hiperhidrosis. *Arch Dermatol (ed esp)* 1998;9:227-8.
4. Kotzareff A. Resection partielle de trone sympathique cervical droit pour hyperhidrosis unilateral. *Rev Med Suisse Romande* 1920;40:111-3.
5. Kux M. Thoracic endoscopic sympatheticotomy in palmar and axillary hyperhidrosis. *Arch Surg* 1978;113:264-6.
6. Zacherl J, Huber ER, Imhof M, Plas EG, Herbust F, Fugger R. Long term results of 630 thoracoscopic sympatheticotomy for palmar, axillary, facial hyperhidrosis and facial blushing. *Eur J Surg Suppl* 1998;580:23-6.
7. Cohen Z, Levi I, Pinsk I, Mareu AJ. Thoracoscopic upper thoracic sympathectomy for primary palmar hyperhidrosis- te combined paediatric, adolescent and adult experience. *Eur J Surg Suppl* 1998;580:5-8.
8. Zacherl J, Innhof M, Huber ER, Plas EG, et al. Video Assistance reduces complication rate of Thoracoscopic Sympatheticotomy for Hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg* 1999;68:1177-81.
9. Hsia JY, Chen CY, Hsu CP, Shai SE, Yang SS. Outpatient Thoracoscopic Limited Sympathectomy for hyperhidrosis Palmaris. *Ann Thorac Surg* 1999;67:258-9.
10. Wittmoser R. Thoracoscopic sympatheticotomy and vagotomy. In: Cuschieri A, Buess G, Perissalt J, editors. *Operative manual of endoscopic surgery*. New York: Springer 1992; p. 110-33.
11. Leflaucheur JP, Fitoussi M, Becquemin JP. Abolition of sympathectomy skin responses following endoscopic thoracic sympathectomy. *Muscle Nerve* 1996;19:586-96.
12. Lin CC, Wu HS, Lee LS. Thoracoscopic T2-sympathetic block by clipping. A better and reversible operation for treatment of hyperhidrosis palmaris: experience with 326 cases. *Eur J Surg* 1998;(Suppl 580):13-6.
13. Yamamoto H, Kanemira A, Kawamura M, Okade M, Okita Y. Needlescopic Surgery for palmar hyperhidrosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2000;120:276-9.
14. Goh PMY, Cheah V, De Costa V, Sim E. Needlescopic thoracic sympatheticotomy: treatment for palmar hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg* 2000;70:240-2.
15. Gossot D, Toledo L, Fritsch S, Célérier M. Thoracoscopic sympatheticotomy for upper limb hyperhidrosis: looking for the right operation. *Ann Thorac Surg* 1997;64:975-8.
16. Shachor D, Jedeikin R, Olsfanger D, Bendethan J, Sivak G, Freud U. Endoscopic transthoracic sympatheticotomy in the treatment of primary hyperhidrosis. *Arch Surg* 1994;129:241-4.
17. Fox AD, Hands L, Collin SJ. The results of thoracoscopy sympathetic trunk transection for palmar hyperhidrosis and sympathetic ganglionectomy for axillary hyperhidrosis. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1999;17:343-6.