

Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica

Volumen
Volume 4

Número
Number 4

Octubre-Diciembre
October-December 2003

Artículo:

Simpatotomía toracoscópica asistida por video para manos isquémicas y dolorosas

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.Medigraphic.com

Simpatotomía toracoscópica asistida por video para manos isquémicas y dolorosas

Robert James Cerfolio MD, FACS,* Ayesha S Bryant MSPH,** Cynthia S Bass RN, MSN, CRNP***

Resumen

Antecedentes: La simpatotomía toracoscópica asistida por video (STAV) se ha usado predominantemente para la hiperhidrosis; sin embargo, la hemos usado también para aumentar el flujo sanguíneo hacia manos isquémicas.

Métodos: Revisamos nuestra experiencia con la simpatotomía STAV usando una pequeña incisión que presentaban manos sin vascularización, frías, con dolores o con úlceras que no sanaban. Los pacientes ya habían maximizado el ingreso de su flujo arterial.

Resultados: Siete pacientes (5 hombres) con manos isquémicas pasaron por la simpatotomía STAV. La indicación para realizar la cirugía fue: manos frías y dolorosas en 4 pacientes, úlceras que no sanaban en 2 pacientes y dolor producido por distrofia en el reflejo simpático en un caso; en forma adicional, cuatro pacientes presentaban la enfermedad de Berger. La cadena simpática se interrumpió en el nivel T2 en seis casos y tanto en el nivel T2 y T3 en otro paciente. La temperatura de las manos en la sala de operaciones alcanzó un promedio de 1.0°F y el oxígeno transcutáneo alcanzó una media de 4%. Todos los pacientes inicialmente se manifestaron satisfechos con los resultados; sin embargo, cierto dolor regresó en cuatro de los siete pacientes al cabo de seis meses transcurridos.

Conclusiones: La simpatotomía STAV incrementa el flujo sanguíneo hacia manos isquémicas donde han fallado otros procedimientos vasculares. Hizo descender el dolor de la isquemia y la distrofia del reflejo de la simpatectomía, aunque algunos dolores parecen retornar a algunos pocos pacientes después de varios meses.

Palabras clave: Simpatotomía toracoscópica video-asistida, manos isquémicas, manos ulceradas, enfermedad de Berger, distrofia del reflejo de la simpatectomía.

Abstract

Background: Video-assisted thoracoscopic (VATS) sympathectomy or sympathotomy has been used predominantly for hyperhidrosis, however we have also used it to increase blood flow to ischemic hands.

Methods: We reviewed our experience with VATS sympathotomy using one small incision in patients who have non-vascularizable cold, painful or non-healing hand ulcers. Patients had already maximized their arterial inflow.

Results: Seven patients (5 men) with ischemic hands underwent VATS sympathotomy. Indication for surgery was cold and painful hands in 4 patients, non-healing ulcers in 2 and pain from reflex sympathetic dystrophy in 1, additionally four patients also had Berger's disease. The sympathetic chain was interrupted at the T2 level in 6 cases and at both T2 and T3 in one case. Hand temperature in the operating room raised a mean of 1.0°F and transcutaneous oxygen raised a mean of 4%. All patients were initially satisfied with the results however some pain returned in four out of the seven patients by six months.

Conclusions: VATS sympathotomy increases the blood flow to an ischemic hand that has failed other vascular procedures. It decreased the pain of ischemia and reflex sympathectomy dystrophy, but some pain seems to return after several months in selected patients.

Key words: Video-assisted thoracoscopic sympathotomy, ischemic hands, non-healing hand ulcers, Berger's disease, reflex sympathetic dystrophy.

INTRODUCCIÓN

La simpatotomía toracoscópica asistida por video (STAV) se ha convertido en un procedimiento bien establecido

con excelentes resultados para la hiperhidrosis. Es seguro, fácil de realizar y presenta una mínima morbilidad. El principal efecto colateral de este procedimiento ha sido la hiperhidrosis compensatoria.^{1,2} Hemos estado utilizando la STAV en lugar de la simpatectomía, y creemos que la incidencia de hiperhidrosis compensatoria es menor.^{2,4} Debido a los asombrosos resultados de la simpatotomía STAV y la mínima morbilidad, nuestros colegas de cirugía vascular nos han pedido considerar la simpatotomía STAV para pacientes con manos frías y/o dolorosas. Muchos de estos desafortunados pacientes tenían úlceras crónicas que no sanaban, la enfermedad de Berger o distrofia del reflejo de simpatectomía (DRS). Si bien los ci-

* Jefe de Cirugía Torácica en la Universidad de Alabama en Birmingham y en el Hospital de Veteranos de Administración en Birmingham, División de Cirugía Cardiorácica, Departamento de Cirugía..

** Departamento de Epidemiología, UAB Colegio de Salud Pública.

*** División de Cirugía Cardiorácica, UAB Departamento de Cirugía.

rujanos vasculares ya han maximizado el flujo sanguíneo arterial de ingreso de los pacientes, éstos continúan pasando por amputaciones de parte de sus dedos, frecuentan las salas de emergencia a cualquier hora de la noche y buscan alivio para sus dolores crónicos. Muchos de ellos presentan además úlceras crónicas de difícil curación. La simpatectomía o la simpatotomía han mostrado incrementar el flujo sanguíneo a las extremidades inferiores y superiores mediante la vasodilatación de las pequeñas arteriolas.^{6,7} Debido a que estos pacientes cuentan con pocas opciones y la morbilidad de la simpatotomía STAV es tan baja, hemos ofrecido este procedimiento. Revisamos nuestra experiencia con esta técnica operativa en estos pacientes que se presentaban como un desafío.

MÉTODOS

Se estudiaron todos los pacientes que fueron operados, durante los dos últimos años debido a manos isquémicas, frías o dolorosas, vía simpatotomía STAV. Se revisaron los informes de los pacientes acerca de su demografía, los diagnósticos pre-operatorios, los resultados de las operaciones, y los registros de seguimiento. El Consejo de Revisión Institucional de la Universidad de Alabama (University of Alabama Institutional Review Board) aprobó este estudio.

La simpatotomía STAV se practicó en la sala de operaciones bajo condiciones de anestesia general. Los pacientes recibieron un tubo de doble lumen y el pulmón ipsilateral fue deflacionado. Se practicó una pequeña incisión de 2 cm justo debajo de la axila en la línea axilar media. El pecho fue interesado por encima de la tercera o cuarta costilla. A través de esta pequeña incisión, se colocó un toracoscopio rígido de 5 mm y junto a él se ubicó un gancho de cauterización. Se identificó la cadena simpática y se realizó una simpatotomía por medio de la cauterización de la cadena mencionada en el nivel T2. Se realizó una cauterización en la parte superior e inferior del nervio con el objeto de evitar su nuevo crecimiento. Se buscó el nervio de Kuntz, y una vez identificado, se procedió también a interrumpirlo. Se colocaron sondas de temperatura en las manos de todos los pacientes y se registró la temperatura justo después de la incisión en ese costado y 5 minutos luego de la interrupción de la cadena. Una vez que se confirmaron la interrupción y la hemostasis, se evacuó el aire a través de un catéter francés 8 de caucho rojo, se volvió a inflar el pulmón y se cerró la incisión con una costura subcuticular y se procedió a drenar el área. Los pacientes se despertaron con una sola incisión por lado, sin el tubo en su pecho, y tuvo una estancia de toda la noche del tipo de admisión de 23 horas. Al día siguiente fueron dados de alta a través del servicio vascular o el médico. Cuando los niveles de oxígeno subcutáneos estuvieron disponibles, se midieron antes y después de la operación.

RESULTADOS

Había seis pacientes (5 hombres y 2 mujeres) con una edad media de 42 años (*Cuadro 1*). Los indicadores para practicar cirugía fueron: manos frías y dolorosas en cuatro pacientes, úlceras que no sanaban en dos de ellos, y en otro caso distrofia del reflejo simpático. A todos los pacientes se les practicó una arteriografía previa y cuando se indicaba se realizaron procedimientos de bypass o se practicó una embolectomía, tal como se destaca en el *cuadro 1*. Se realizó una vasta simpatotomía en 12 extremidades. La media general del incremento de temperatura en esas extremidades fue de 1.0°F (con un rango de -1.1°F a +4.3°F) tal como se muestra en el *cuadro 1*. La media general de incremento de saturaciones de las manos en esas extremidades, medidas en cuatro de los siete pacientes, fue de 4%. Ninguno de los pacientes presentó una progresión posterior en sus úlceras, y todos tuvieron una solución inicial para sus dolores. A los seis meses, dos pacientes habían vuelto a presentar dolores.

COMENTARIOS/DISCUSIÓN

Los pacientes que presentan manos isquémicas, y con úlceras que no sanan, son un grupo que presenta un tremendo desafío para el cirujano vascular. Estos pacientes son relativamente raros y es difícil hallar una serie uni-institucional. A pesar de la maximización de sus flujos arteriales vía una gran variedad de operaciones vasculares o embolectomías, ellos a menudo siguen siendo sintomáticos a dolores severos y crónicos o a úlceras isquémicas crónicas que no sanan. Existen pocas medicinas que puedan ser útiles y las opciones quirúrgicas se han agotado. Estos pacientes adquieren personalidades hipocondríacas, y son bien conocidos en las salas de emergencia del área, y siempre tratan de encontrar formas para manipular a la comunidad médica. Por tal razón, su cuidado se torna dificultoso.

La interrupción de la cadena simpática ha demostrado lograr que se incremente el flujo sanguíneo hacia las piernas o los pies por medio de la vasodilatación de las pequeñas arteriolas de la mano o del pie.^{6,7} Por lo tanto, muchos de estos pacientes se remiten a la simpatotomía toracoscópica asistida por video (STAV). Ahora que esta última técnica citada se puede realizar a través de técnica de cirugía de mínima invasión, cada vez más pacientes con una gran variedad de dolencias se están acogiendo a la cirugía torácica.

Hemos mostrado que la simpatotomía STAV es altamente efectiva para incrementar la temperatura en las extremidades afectadas. También se incrementa el flujo sanguíneo. Tal como se muestra en esta serie, todos los pacientes que padecían de úlceras crónicas que no sanaban, tuvieron una mejoría inmediata en sus heridas. Sin embargo, aunque sus dolores inicialmente disminuyeron, en algunos de los pacientes se observó una cierta reincidencia de las molestias alrededor

Cuadro 1. Diagnósticos preoperatorios y demográficos de los pacientes*.

Caso	Edad	Sexo	Extre- midad afec- tada*	¿Dolor?	¿Is- que- mia?	Historia médica anterior	Diagnóstico preoperatorio	Cambio en la temperatura de las extremidades (°F)	Resultados a corto plazo (1 mes posop.)	Resultados a largo plazo (6-9 meses posop.)
1	52	F	MI PI	Sí	Sí	c/p herida de muñeca izquierda c/p simpatectomía de muñeca y palma c/p arteria cubital trombosis c/p amputaciones múltiples	Distrofia del reflejo de la simpatectomía P I – 0.1	M I + 4.3 P I – 0.1	Dolor mínimo	Regreso del dolor a los 4 meses del posop.
2	42	M	D+M I	Sí	Sí	c/p amputaciones múltiples	h/o Raynaud, posible enfermedad de Berger	M D + 0.7 M I + 0.5	Dolor difuso	Regreso del dolor e isquemia a los 6 meses del posop.
3	43	F	M I	Sí	Sí	Embolectomía arteria cubital	Síndrome de la mano azul, espasmos arteriales, insuficiencia vascular	M I + 1.0	Dolor difuso	Regreso del dolor e isquemia a los 5 meses del posop.
4	48	M	D+M I	Sí	Sí	c/p amputaciones múltiples. c/p by-pass braquial axial izquierdo c/p simpatectomía axilar izquierda	h/o enfermedad de Berger , mano derecha e izquierda con úlceras isquémicas	M D – 0.2 M I – 1.1	Úlcera cicatrizada	No hubo recurrencia
5	72	M	D+ M I	Sí	Sí	c/p amputaciones múltiples diabetes mellitus escleroderma	Escleroderma; enfermedad vascular periférica severa, úlceras isquémicas en ambas manos, Enfermedad de Berger	M D + 0.8 M I + 0.7	Úlcera cicatrizada	No hubo recurrencia
6	37	M	M I P I	Sí	Sí	h/d “problemas vasculares”, dolor ardiente agudo en la yema de los dedos c/p amputaciones múltiples	Enfermedad de Berger	M I + 2.6 P I + 0.5	Dolor difuso, dolor mínimo	Regreso del dolor a los 6 meses del posop.
7	38	M	M D	Sí	Sí	c/p amputaciones múltiples	Enfermedad de Berger	M D + 1.6 + 1.0	Dolor difuso, dolor mínimo 100%	No hubo seguimiento de la información Recidiva 67%

* Abreviaturas utilizadas: M = masculino, F = femenino, M = mano, P = pie, I = izquierda, D = derecha, c/p = condición posoperatoria, h/d = historia de

de los seis meses posteriores a la operación. En el año 2002, Bandyk⁵ reportó hallazgos similares.

La simpatotomía STAV se puede practicar fácilmente, con seguridad y de manera muy rápida a través de una pequeña incisión. El nervio es fácil de identificar dada la amplificación de la cadena proporcionada por STAV, y por lo tanto, se le puede interrumpir con confiabilidad. La tasa de conversión de la toracoscopia abierta en nuestra experiencia para la hiperhidrosis ha sido de 0% en más de 80 pacientes, y en esta serie de 7 pacientes es también del 0%. Algunas veces la cadena necesita ser interrumpida en la región inferior, lo cual

constituye un mayor desafío dada la presencia del entrecruzamiento superior de la vena intercostal. Preferimos cortar los nervios de una forma segura y, si se necesita una interrupción T3, evitar la vena en lugar de tener que hacer una interrupción T2. Nosotros hemos realizado la primera con muy buenos resultados tanto para las manos frías como para las sudorosas. La simpatotomía T3 parece secar y calentar las manos tan efectivamente como la T2. Creemos que hay pocos datos para apoyar fehacientemente el mejor nivel de interrupciones para las variadas afecciones que presentan los pacientes.

CONCLUSIÓN

Creemos que la simpatotomía STAV es un tratamiento seguro y efectivo para ayudar a tratar dígitos isquémicos de una variedad de problemas que no se pueden pasar por procedimientos convencionales de by-pass. Aunque esta serie es peque-

ña, representa trabajar con un problema poco común. Aunque la simpatotomía STAV también hace decrecer el dolor de la distrofia del reflejo simpático en el corto plazo, en algunos enfermos el dolor reaparece luego de los seis meses. Los pacientes y los médicos necesitan estar conscientes de que en el largo plazo posiblemente regrese algo de dolor.

REFERENCIAS

1. Cerfolio RC, Bryant AS, Bass CS, Bartolucci AA. *VATS sympathectomy for hyperhidrosis*. Publication pending.
2. Ghisletta N, Habicht J, Stulz P. Video-assisted thoracoscopic sympathectomy: spectrum of indications and our own results (1995-1997). *Schweiz Med Wochenschr* 1999; 129: 985-92.
3. Trignano M, Boatto R, Mastino GP, Ferrandu T, Padula G, Loi V, Pala C. Video-thoracoscopic sympathectomy in the treatment of Raynaud's disease and palmar hyperhidrosis. *Minerva Chir* 2000; 55: 17-23.
4. Heuberger J, Furrer M, Habicht J, Inderbitzi R. The indications for and results of video thoracoscopic sympathectomy. *Dtsch Med Wochenschr* 2000; 125: 817-21.
5. Bandyk DF, Johnson BL, Kirkpatrick AF, Novotney ML, Back MR, Schmach DC. Surgical sympathectomy for reflex sympathetic dystrophy syndromes. *J Vasc Surg* 2002; 35: 269-77.
6. Lundberg J, Norgren L, Ribbe E, Rosen I, Steen S, Thorne J, Wallin BG. Direct evidence of active sympathetic vasodilation in the skin of the human foot. *J of Physiology* 1989; 417: 437-46.
7. Shih CJ, Wu JJ, Lin MT. Autonomic dysfunction in palmar hyperhidrosis. *Journal of the Autonomic Nervous System* 1983; 8: 33-43.

Correspondencia:

Robert J Cerfolio, MD

Profesor, Asociado de Cirugía
División de Cirugía Cardiorácica
University of Alabama at Birmingham
1900 University Blvd., THT 712
Birmingham, AL 35294
Tel: 205-934-5937 Fax: 205-934-6218
E-mail: Robert.cerfolio@ccc.uab.edu