

Sudor compensador, un efecto no deseado secundario al tratamiento quirúrgico de la hiperhidrosis primaria infantil

Compensatory sweating, an unwanted effect secondary to the surgical treatment of primary infant hyperhidrosis

MSc. Dra. Vivian Vialat Soto, MSc. Dr. Enrique Vázquez Merayo,
MSc. Dra. Dania León Alonso, Dra. Vivian de la Caridad López Díaz

Hospital Universitario Pediátrico Centro Habana. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la hiperhidrosis idiopática infantil se caracteriza por sudoración desproporcionada en manos, axilas y pies fundamentalmente, y ocasiona problemas sociales a los que la padecen. El sudor compensador es un efecto no deseado que puede aparecer después de la cirugía torácica en los pacientes.

Objetivo: evaluar la presencia del sudor compensador en niños operados de hiperhidrosis palmar y axilar idiopática.

Métodos: se realizó un estudio de una serie de casos compuesta por 61 niños operados y seguidos de forma consecutiva por hiperhidrosis idiopática, con edades comprendidas de 11 a 18 años, en el Hospital Universitario Pediátrico Centro Habana, desde enero de 2011 a octubre de 2013. Las variables analizadas fueron: edad, sexo, localización de la hiperhidrosis, presencia de sudor compensador y sus localizaciones más frecuentes, así como evolución a corto y mediano plazo.

Resultados: fueron 42 niñas (68,9 %) y 19 varones (31,1 %), todos intervenidos mediante la técnica simpaticolisis videotorascópica bilateral sincrónica, por un solo puerto. Presentaron sudor compensador 17 pacientes (27,9 %), de ellos, 14 pacientes de forma ligera y 3 moderada. No hubo significación en relación con la localización de la hiperhidrosis y el desarrollar sudor compensador. En la espalda fue donde con mayor frecuencia se presentó el sudor compensador, en 6 casos (9,8 %). Hubo mejoría en el tiempo o desapareció en el 70,4 % de los pacientes.

Conclusiones: los pacientes que presentaron sudor compensador evalúan su situación de satisfactoria, pues resolvieron la parte molesta de las manos, y consideraron oportuno el tratamiento quirúrgico al que fueron sometidos.

Palabras clave: hiperhidrosis primaria, sudor compensador.

ABSTRACT

Introduction: infantile idiopathic hyperhidrosis is characterized by disproportionate sweating in hands, axillae and feet fundamentally, and brings social problems to those suffering it. Compensatory sweating is unwanted effect that may occur after thoracic surgery.

Objective: to evaluate the presence of compensatory sweating in children operated on from idiopathic hyperhidrosis in hands and axillae.

Methods: a study of a case series of sixty one 11-18 years-old children operated on from idiopathic hyperhidrosis and subsequently followed-up in university pediatric hospital of Centro Habana from January 2011 to October 2013. The variables were age, sex, location of hyperhidrosis, presence of compensatory sweating and its most common locations as well as its short-and medium-term evolution.

Results: forty two girls (68.9 %) and 19 boys (31.1 %) were all operated through synchronic bilateral thoracoscopic sympathectomy technique using one access port. Seventeen patients (27.9 %) presented with compensatory sweating, 14 in its slight form and 3 in its moderate form. There was no significant difference as to the location of hyperhidrosis and occurrence of compensatory sweating. The most common location was the back in 6 cases (9.8 %). This effect improved as time went by or disappeared in 70.4 % of patients.

Conclusions: the patients who had compensatory sweating regarded their present situation as satisfactory because they overcame discomfort in their hands, and they also considered that the surgical treatment was timely.

Keywords: primary hyperhidrosis, compensatory sweating.

INTRODUCCIÓN

La hiperhidrosis es la sudoración desproporcionada que se presenta con más frecuencia en las palmas de las manos, las axilas y las plantas de los pies. Puede ser primaria (idiopática), o de causa secundaria, esta última relacionada con algunas enfermedades.^{1,2}

El sudor forma parte del mecanismo que permite a nuestro cuerpo adaptarnos a los cambios ambientales de temperatura, es algo natural y a lo que estamos acostumbrados. Sin embargo, cuando esta transpiración es excesiva, constituye un problema que puede llegar a condicionar la vida social y laboral de quien lo padece.^{3,4} La simpaticolisis videotoracoscópica es el tratamiento quirúrgico de mayor aceptación en los últimos tiempos, por su gran efectividad y escasas complicaciones;^{2,4,5} sin embargo, la aparición del sudor compensador (SC) es un efecto no deseado, que se presenta con gran frecuencia después del tratamiento quirúrgico.

El SC se define como la sudoración excesiva en otras áreas del cuerpo después de realizada la cirugía, se reporta que oscila entre un 24 y 75 %.^{6,7} Generalmente se presenta en la espalda, el abdomen, el tórax, los muslos, y es frecuente la combinación de 2 partes anatómicas. Suele ir disminuyendo con el tiempo, es difícil de evaluarlo y generalmente es leve. La aparición de SC es independiente de la técnica quirúrgica que se utilice. El objetivo de este trabajo es evaluar la presencia del SC en niños operados de hiperhidrosis palmar y axilar idiopática.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de una serie de casos compuesta por 61 niños operados por hiperhidrosis idiopática y seguidos de forma consecutiva, con edades comprendidas de 11 a 18 años, en el Hospital Universitario Pediátrico de Centro Habana, desde enero de 2011 a octubre de 2013. Las variables fundamentales a tener en cuenta fueron las siguientes: edad, sexo, localización de la hiperhidrosis, técnica quirúrgica empleada, presencia de SC y sus localizaciones más frecuentes, evolución a corto y mediano plazo, por un periodo no menor de 6 meses. Además, se elaboró una encuesta para evaluar la satisfacción en los pacientes ante la presencia del SC.

Los datos fueron procesados desde la base de datos creada al efecto en SPSS 21. Se utilizó para el procesamiento de la significación estadística un rango ($p < 0,05$) del *test* de chi cuadrado. Se define como sudoración ligera aquella en que el paciente plantea que no interfiere en sus actividades diarias; moderado, cuando es una sudoración tolerable y apenas interfiere en sus actividades diarias; y severa, cuando es apenas tolerable, y casi siempre interfiere en sus actividades diarias, según la clasificación de la escala de severidad de la hiperhidrosis.⁸

La técnica simpaticolisis videotoracoscópica bilateral sincrónica, es la sección del nervio simpático por vía toracoscópica de ambas cadenas ganglionares en un mismo acto quirúrgico. Las abreviaturas T3 y T4 se refieren a que el corte se realizó a nivel de la tercera y cuarta vértebra visible por vía toracoscópica.

RESULTADOS

Fueron intervenidos quirúrgicamente 61 pacientes, de ellos 42 niñas (68,9 %) y 19 varones (31,1 %). Todos fueron operados mediante la técnica simpaticolisis videotoracoscópica bilateral sincrónica, por un solo puerto y utilizando la modalidad de oxigenación apneica. Se logró expansión pulmonar total bajo visión, y en ningún paciente fue necesario colocar sonda pleural ni usar antibióticos. La localización de la hiperhidrosis que llevó a la intervención quirúrgica con mayor frecuencia fue la palmar, axilar y plantar. Esta última en 27 pacientes (44,3 %), seguida de la palmar y plantar en 23 (37,7 %). De los 61 casos, 17 (27,9 %) presentaron SC, de ellos, 14 lo consideraron ligero y 3 moderado (tabla 1).

Tabla 1. Intensidad del sudor compensador (SC) en relación con el sexo

		SC			Total
		No SC	Ligero	Moderado	
Sexo	Femenino	31	10	1	42
	Masculino	13	4	2	19
Total		44	14	3	61
		72,1 %	23,0 %	4,9 %	100,0 %

Prueba de chi cuadrado ,394.

En la tabla 2, se muestra el comportamiento de aparición del SC en relación con la localización de la hiperhidrosis preoperatoria. De los 23 que presentaban sudoración palmar y plantar, manifestaron SC ligero 6 casos (26,1 %). Por otro lado, 7 pacientes del total de los que presentaban hiperhidrosis palmar, axilar y plantar, presentaron SC (25,9 %), 2 de ellos de intensidad moderada.

Tabla 2. Relación entre la presencia del sudor compensador (SC) y la localización de la hiperhidrosis preoperatoria

Localización anatómica de la hiperhidrosis	Intensidad SC			Total
	No SC	Ligero	Moderado	
Palmar	5 (11,4 %)	1 (7,1 %)	0	6 (9,8 %)
Palmar y axilar	0	1 (7,1 %)	0	1 (1,6 %)
Palmar, axilar y plantar	20 (45,5 %)	5 (35,7 %)	2 (66,7 %)	27 (44,3 %)
Palmar y plantar	17 (38,6 %)	6 (42,9 %)	0	23 (37,7 %)
Palmar, plantar, axilar y facial	0	1 (7,1 %)	1 (33,3 %)	2 (3,3 %)
Generalizada	2 (4,5 %)	0	0	2 (3,3 %)
Total	44	14	3	61

Prueba de chi cuadrado ,079.

En la tabla 3 se expresa la localización anatómica diversa del SC. Fue en la espalda donde con mayor frecuencia se presentó (6 casos, 35,3 %), seguido de abdomen y espalda en 4 pacientes (23,5 %).

Tabla 3. Localización anatómica del sudor compensador (SC)

Localización del SC	No.	%
Abdomen	2	11,8
Espalda	6	35,3
Muslos	2	11,8
Abdomen y tórax	1	5,9
Abdomen y espalda	4	23,5
Abdomen y muslos	2	11,8
Total	17	100,0

El menor tiempo de seguimiento fue de 6 meses, y el de mayor fue de 2 años y 6 meses, y fueron los resultados los siguientes: desaparición del SC en 6 casos y disminución en otros 6 pacientes (35,2 %) (tabla 4). No se presentaron complicaciones en los casos intervenidos, y a pesar de presentar SC, el índice de satisfacción fue del 100 %.

Tabla 4. Evolución de los pacientes en el tiempo del sudor compensador (SC)

Comportamiento del SC en el tiempo	No.	%
Desapareció	6	35,2
Disminuyó	6	35,2
Igual	4	23,5
Sudoración asimétrica en las manos	1	5,8
Total	17	100

DISCUSIÓN

El SC es la sudoración que el paciente refiere después de la intervención quirúrgica en zonas corporales, donde antes de la intervención no lo tenía, o el incremento en las zonas en que antes ya sudaba. Es una situación que tiende a cambiar con el tiempo y es difícil de evaluar. Se desconoce cuál es la etiología, pero se acepta que es una situación que no se genera por ansiedad ni por estrés, como tampoco se relaciona con el cambio climático.^{9,10}

Según *Dumont*,¹¹ la forma leve oscila entre 15 y 90 %, y la severa entre 1 y 30 %. En nuestra serie el 23 % presentó SC ligero, y solo el 4,9 % moderado. No hubo casos con SC severo. Lo que sí es consenso es que cuánto más alta (T2) y extensa (T2-T5) se realice la resección o lisis del nervio simpático, mayores son las posibilidades de que se presente SC de forma grave. Es por ello que hoy en día se insiste en que se realice la simpaticolisis a nivel de T3 y T4, y no extenderse más allá.^{9,10,12,13} Además, hay que tener presente que al realizar cirugía a nivel de T2, se corre más riesgo de que se deje secuela de síndrome de Claude Bernard Horner en algunos pacientes. Se ha demostrado, por muchos autores, que los resultados son excelentes si se limita a realizar la cirugía a nivel de T3 y T4. Aunque otros estudios indican que el solo intervenir sobre T3, logra menos por ciento de aparición del SC, pero pueden ocurrir más posibilidades de hipohidrosis.^{10,14}

De acuerdo con los resultados encontrados en la serie estudiada, se recomienda realizar la sección de T3 y T4 en todos los casos, porque no se ha podido demostrar una incidencia mayor de aparición del SC, y la aparición de la hipohidrosis fue solo en 2 casos (11,76 %). Por otra parte, es importante la posibilidad de estandarizar una técnica en un área bien precisa, que permita la familiarización del cirujano, y de esta forma lograr hacer la intervención de forma más exacta, sin negar que, en la medida que se adquiere experiencia, se pueda ir individualizando el tratamiento de acuerdo con cada caso en particular.

Existen otros efectos que pueden presentarse, como son, la sudoración gustatoria (1-30 %), situación explorada en todos los pacientes, pero no se presentó en ningún caso, ni tampoco la sudoración secundaria a la ingesta de alimentos.^{9,11,15,16}

La sequedad de las manos reportada en algunas publicaciones (42 al 49 %), es bien tolerada por los pacientes. En la serie se presentó en 1 solo caso (1,63 %), hecho que resultó molesto para el niño y fue necesario utilización de cremas hidratantes. A diferencia de lo que muchos autores plantean que la presencia del SC es fundamentalmente en tronco y en la ingle,^{13,17-19} en el estudio se evidenció que la mayoría de los casos presentaron SC en la espalda (6 casos, 35,3 %) y en la combinación de espalda y abdomen (4 casos, 23,5 %). Aunque su localización es variada en toda la literatura revisada, este resultado podría estar en relación con el uso de la terminología tronco, que se corresponde con un área muy extensa del cuerpo, por lo que la clasificación utilizada para detallar las regiones pudiera ser más adecuada al especificar el sitio exacto donde se produce la afectación.

El SC es bien tolerado por los pacientes, además, con el tiempo (12 a 18 meses de evaluado) puede disminuir o cesar, como ocurrió en 12 de los 17 pacientes que presentaron SC (70,5 %).

Se debe señalar que la respuesta plantar ante esta cirugía en los casos estudiados -de los 53 pacientes que presentaban localización plantar en combinación con otras localizaciones- 21 pacientes (39,6 %) presentaron mejoría y 2 tienen pies secos (3,8 %). No existe explicación fisiopatológica que justifique el resultado anterior, y como se sabe, en la hiperhidrosis plantar el tratamiento específico es a nivel de la vértebra lumbar 2 (L2). Otras series reportan^{7,9,20} disminución significativa de la sudoración plantar, luego de realizada la simpaticolisis superior.

La incidencia de SC es relevante en la literatura internacional, no así en la serie estudiada. Es un proceso que tiende hacia la disminución de su intensidad, y es bien aceptado por los pacientes. El elevado grado de satisfacción demostrado en las encuestas realizadas, es lo que supera este efecto indeseable, y valida la técnica de simpaticolisis videotoracoscópica como el tratamiento quirúrgico estándar de esta entidad.^{2,5,21,22}

La aplicación de la técnica quirúrgica limitada a T3 y T4 es efectiva, y la aparición de SC no es frecuente, pero cuando aparece, es de ligera o moderada intensidad. Los pacientes que presentaron SC evalúan su situación de satisfactoria, pues resolvieron la parte molesta de las manos y consideraron oportuno el tratamiento quirúrgico al que fueron sometidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sanders Bellet J. Diagnosis and Treatment of Primary Focal Hyperhidrosis in Children and Adolescents. *Semin Cutan Med Surg.* 2010;29:121-6.
2. Vialat Soto V, Vazquez Merayo EJ, Becil Poyato S, Ramirez Breña L. Tratamiento videotoracoscópico por puerto único para la hiperhidrosis palmar y axilar idiopática en el niño. *Rev Cubana Pediatr.* 2013;85(1):28-35.
3. Baumgartner F, Konecny J. Compensatory hyperhidrosis after sympathectomy: level of resection *versus* location of hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg.* 2007;84:1422.
4. Baumgartner FJ, Bertin S, Konecny J. Superiority of thoracoscopic sympathectomy over medical management for the palmoplantar subset of severe hyperhidrosis. *Ann Vasc Surg.* 2009;23:1-7.

5. Beltrà Picó R, Hernández Castelló C, González López F. Hiperhidrosis palmar en la infancia: simpaticolisis toracoscópica y encuesta de satisfacción. *Cir Pediatr.* 2010;23:157-60.
6. Wait SD, Killory BD, Lekovic GP, Ponce FA, Kenny KJ, Dickman CA Thoracoscopic Sympathectomy for Hyperhidrosis: Analysis of 642 Procedures with Special Attention to Horner's Syndrome and Compensatory Hyperhidrosis. *Neurosurgery.* 2010;67(3):652-7.
7. Guijarro Jorge R, Arnau Obrer A, Fernández Centeno A, Regueiro Mira F, Pérez Alonso A, Cañizares Carretero M, et al. Nuestra experiencia en el tratamiento de las hiperhidrosis de los miembros superiores mediante videotoracoscopia. Análisis tras las primeras 100 intervenciones. *Arch Bronconeumol.* 2002;38(9):421-6.
8. González Fernández D, Pérez Oliva N. Actualización en hiperhidrosis focal primaria. *Med Cutan Iber Lat Am.* 2012;40(6):173-80.
9. Moya J, Ramos R, Vives N, Pérez J, Morera R, Perna V, et al. Sudación compensatoria secundaria a la simpaticolisis torácica superior. Estudio prospectivo de 123 casos. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:360-3.
10. Loscertales J, Arroyo Tristán A, Congregado Loscertales M, Jiménez Merchán R, Girón Arjona JC, Arenas Linares C. et al. Tratamiento de la hiperhidrosis palmar por simpatectomía torácica. Resultados inmediatos y calidad de vida postoperatoria. *Arch Bronconeumol.* 2004;40(2):67-71.
11. Dumont P. Side effects and complications of surgery for hyperhidrosis. *Thorac Surg Clin.* 2008;18(2):193-207.
12. Yanagihara TK, Ibrahimiyeh A, Harris C, Hirsch J, Gorenstein LA. Analysis of clamping *versus* cutting of T3 sympathetic nerve for severe palmar hyperhidrosis. *General Thoracic Surgery.* 2010;40(5):984-9.
13. Miller DL, Bryant AS, Force SD, Miller JI. Effect of sympathectomy level on the incidence of compensatory hyperhidrosis after sympathectomy for palmar hyperhidrosis. *J Thorac Cardiac Surg.* 2009;138:581-5.
14. Wait SD, Killory BD, Lekovic GP, Dickman CA. Biportal thoracoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis in adolescents. *J Neurosurg Pediatrics.* 2010;6:183-7.
15. Hernández Gutiérrez JM. Simpatectomía videotoracoscópica para el tratamiento de la hiperhidrosis palmar moderada. *Rev Cubana Cir [serie en Internet].* 2008 [citado 3 de octubre de 2013];47(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932008000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Kwong KF, Hobbs JL, Cooper LB, Burrows W, Gamliel Z, Kras-na MJ. Stratified analysis of clinical outcomes in thoracoscopic sympathectomy for hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg.* 2008;85(2):393-4.
17. Henteleff HJ, Kalavrouziotis D. Evidence-based review of the surgical management of hyperhidrosis. *Thorac Surg Clin.* 2008;18(2):209-16.

18. 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(11):2343-56.
19. Cerfolio R, Ribas J, Bryant A, Connery C, Miller D, DeCamp M, et al. The Society of Thoracic Surgeons Expert Consensus for the Surgical Treatment of Hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg.* 2011;91:1642-8.
20. Askari A, Kordzadeh A, Han Lee G, Harvey M. Endoscopic thoracic sympathectomy for primary hyperhidrosis: a 16-year follow up in a single UK centre. *The Surgeon.* 2012;XXX:1-4.
21. Wolosker N, Yazbek G, de Campos JR, Munia MA, Kauffman P, Jatene FB. Quality of life before surgery is a predictive factor for satisfaction among patients undergoing sympathectomy to treat hyperhidrosis. *J Vasc Surg.* 2010;51(5):1190-4.
22. Araújo CA, Azevedo IM, Ferreira MA, Ferreira HP, Dantas JL, Medeiros AC. Compensatory sweating after thoracoscopic sympathectomy: characteristics, prevalence and influence on patient satisfaction. *J Bras Pneumol.* 2009;35(3):213-20.

Recibido: 28 de octubre de 2013.
Aprobado: 5 de noviembre de 2013.

Vivian Vialat Soto. Hospital Universitario Pediátrico Centro Habana. Calle Benjumeda y Morales, municipio Cerro. La Habana, Cuba. Correo electrónico: vialat@infomed.sld.cu