

La sudoración compensatoria como efecto secundario en la cirugía de la hiperhidrosis palmar primaria

Compensatory Sweating as a Side Effect of Surgical Treatment of Primary Palmar Hyperhidrosis

Hiram de Zacarías Rodríguez Blanco^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6875-8270>

Sigifredo de la Caridad Montero Ferrer¹ <https://orcid.org/0000-0003-1591-1109>

¹Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: hiran@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La sudoración compensatoria es un efecto secundario de la simpaticotomía videotoracoscópica, que tiene una alta incidencia y puede provocar insatisfacción en los pacientes operados.

Objetivo: Determinar el comportamiento de la sudoración compensatoria en los pacientes en que se les realizó una simpaticotomía videotoracoscópica por hiperhidrosis palmar.

Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo de 42 pacientes que tras la cirugía por hiperhidrosis palmar presentaron sudor compensatorio. Se analizó la incidencia, localización, severidad, afectación de la calidad de vida y nivel de satisfacción.

Resultados: Predominó la sudoración compensatoria ligera, la localización en la espalda y el abdomen. Hubo un alto nivel de tolerancia, con solo un paciente insatisfecho y un 100 % de mejoría de la calidad de vida.

Conclusiones: La sudoración compensatoria no influyó negativamente en la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: hiperhidrosis; cirugía; simpatectomía; efectos adversos; calidad de vida.

ABSTRACT

Introduction: Compensatory sweating is a side effect of videothoroscopic sympathectomy. It presents high incidence and may cause dissatisfaction to operated patients.

Objective: To determine the characteristics of compensatory sweating in patients who underwent videothoroscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis.

Methods: A retrospective, cross-sectional and descriptive study was carried out with 42 patients who presented compensatory sweating after surgery for palmar hyperhidrosis. Incidence, location, severity, change in quality of life and level of satisfaction were analyzed.

Results: Light compensatory sweating predominated, with location on back and abdomen. There was a high level of tolerance, with only one dissatisfied patient and 100% of improvement in quality of life.

Conclusions: Compensatory sweating did not influence negatively the patients' quality of life.

Keywords: hyperhidrosis; surgery; sympathectomy; side effects; quality of life.

Recibido: 23/04/2021

Aceptado: 22/05/2021

Introducción

La aparición de la sudoración compensatoria como efecto secundario del tratamiento quirúrgico de la hiperhidrosis primaria, sigue siendo controversial. Su incidencia, su severidad y su relación con el nivel de satisfacción es esencial para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes sometidos a simpaticotomía videotorascópica.

La sudoración compensatoria aparece después de la sección o ablación de la cadena simpática. La primera descripción la realiza *Ross*, que en 1933 comentó y cito: “algunos de nuestros pacientes han dicho enfáticamente que la producción

de sudor ha sido considerablemente más profusa en las áreas no afectadas por la operación”.^(1,2)

Su etiología no está clara, según *Yamamoto y Okada*⁽³⁾ la causa es la desnaturalización del nervio simpático, secundaria a la simpatectomía torácica endoscópica.⁽⁴⁾

Se han propuesto variantes quirúrgicas que favorezcan la eliminación o al menos la disminución de este efecto secundario, tales como realizar la sección y no la exéresis de la cadena simpática, disminuir los niveles de sección y sobre todo excepto que se trate de hiperhidrosis facial, respetar el nivel T2.

Hynes y Marshal⁽⁵⁾ en su estudio refieren que Lin propuso interrumpir la cadena con la colocación de un clip de titanio, con lo que se podía lograr los mismos resultados que con la sección, pero daría la posibilidad de revertir el proceso en caso de aparición de sudoración compensatoria severa intolerable, mediante la retirada del clip.

La sudoración compensatoria puede ser clasificada en ligera, moderada y severa. Afortunadamente la mayoría de los pacientes la presentan la forma ligera y solo aquellos que presentan la forma severa suelen declararse insatisfechos y con afectación de su calidad de vida.⁽⁶⁾

Según la literatura entre el 2 % y el 13 % de los casos presentan un grado severo de sudoración compensatoria.⁽⁵⁾

La aparición de la sudoración compensatoria, provoca la sensación de que lejos de mejorar el paciente ha empeorado, porque llegó con sudoración localizada y ahora se presenta con sudor excesivo en otras partes del cuerpo. Algunas investigaciones informan hasta un 98 % de incidencia de este trastorno.^(2,7)

En Cuba, *Vialat* y otros⁽⁸⁾ realizan un estudio sobre la aparición de sudoración compensatoria en pacientes pediátricos a los cuales les realizó simpaticolisis videotoracoscópica, la cual se reporta en el 27,9 % de los casos.

En el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso se ha desarrollado un proyecto para el tratamiento de la hiperhidrosis primaria e inicialmente se realizó simpatectomía con una incidencia de sudoración compensatoria de un 67 %, en una segunda etapa con la introducción de la simpaticotomía se hizo una

evaluación al primer año operados y se reportó un 61,4 % de sudoración moderada y a los 5 años de evolución posoperatoria disminuyó al 39,5 %.

El objetivo del estudio fue determinar el comportamiento de la sudoración compensatoria en los pacientes en que se les realizó una simpaticotomía videotoracoscópica por hiperhidrosis palmar.

Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, que incluyó los pacientes que presentaron sudoración compensatoria, como efecto secundario después de una simpaticotomía videotoracoscópica uniportal a nivel T3-T4 por hiperhidrosis palmar primaria en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso en el período comprendido entre enero del 2014 y diciembre del 2018. El universo de estudio estuvo constituido por 106 pacientes a los cuales se les realizó el tratamiento quirúrgico. La muestra quedó constituida por 42 pacientes que presentaron sudoración compensatoria. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas y las bases de datos de la institución.

Para el procesamiento de los datos se creó una base de datos en *Microsoft Excel* 2016 y se utilizó el procesador SPSS versión 22. Los cálculos estadísticos se realizaron con la utilización de números absolutos y relativos (porcentaje) como medidas de resumen para variables cualitativas. Se analizó la incidencia, relación con la intensidad de la hiperhidrosis, grado de severidad, localización y tolerancia por parte de los pacientes, así como su influencia en el nivel de satisfacción y la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes.

Para la realización de la investigación, se cumplió con lo establecido en el código internacional de Helsinki⁽⁹⁾ sobre ética médica.

El estudio estuvo debidamente avalado por el consejo científico de la institución y se corresponde con un proyecto de investigación sobre el tratamiento quirúrgico de la hiperhidrosis primaria.

Resultados

Se analizaron los resultados de la realización de la simpaticotomía videotoracoscópica uniportal bilateral a nivel T3-T4 en un total de 106 pacientes operados por hiperhidrosis palmar, de los cuales 42 (39,6 %) presentaron sudoración compensatoria, tal y como se muestra en la figura 1.

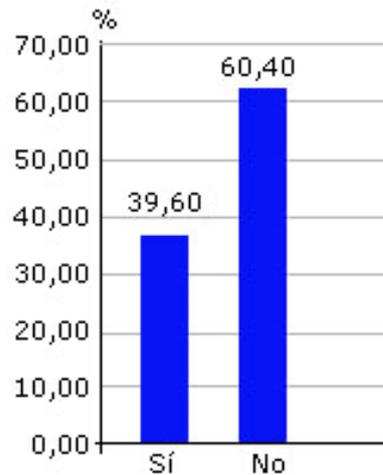


Fig. 1- Distribución de los pacientes según presencia de sudoración compensatoria.

La localización de la sudoración compensatoria, se muestra en la tabla 1. Se presentó con mayor frecuencia la asociación de la espalda con el abdomen en 21 casos (19,8 %), seguida por la asociación entre espalda, abdomen y piernas en 12 casos (11,3 %).

Tabla 1- Distribución de los pacientes según localización de la sudoración compensatoria posoperatoria

Localización de la sudoración compensatoria	No.	%
No	64	60,4
Espalda	5	4,7
Abdomen	4	3,8
Espalda-abdomen	21	19,8
Espalda-abdomen-piernas	12	11,3
Total	106	100,0

En la figura 2, se observa que la sudoración se presentó, de forma ligera en el 28,3 %, de forma moderada en el 6,5 %, de forma severa en el 2,8 % y muy severa en el 1,9 %.

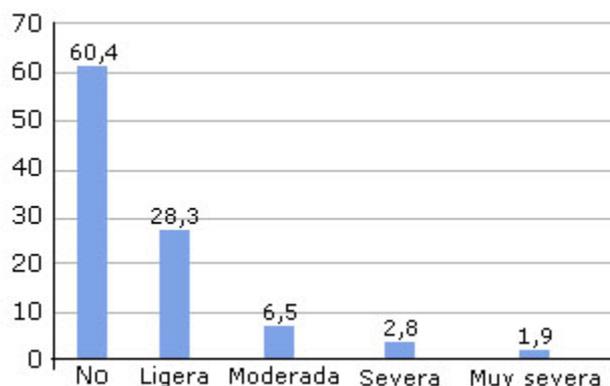


Fig. 2- Distribución de los pacientes según severidad de la sudoración compensatoria.

En la tabla 2, se relaciona la intensidad de la sudoración compensatoria, con el nivel de satisfacción de los pacientes. El 97,6 % tenían algún grado de satisfacción, entre totalmente satisfechos, en el 69 %, bastante satisfechos y satisfechos en el 14,3 %, respectivamente y solo un paciente (2,4 %) declaró estar insatisfecho.

Tabla 2- Relación entre la severidad de la sudoración compensatoria y el nivel de satisfacción de los pacientes

Clasificación (HDSS)	No de casos	Nivel de satisfacción			
		TS	BS	S	I
Ligera	30	29	1	-	-
Moderada	7	-	1	6	-
Severa	3	-	3	-	-
Muy severa	2		1		1
Total	42 (39,6 %)	29 (69,0 %)	6 (14,3 %)	6 (14,3 %)	1 (2,4 %)

Al relacionar la severidad de la sudoración compensatoria, con la mejoría de la calidad de vida, la figura 3 muestra que independiente de la severidad, todos los pacientes experimentaron alguna mejoría de su calidad de vida relacionada con

la salud, ya que según la encuesta de Rivas Milanez, citada por *Zamarin* y otros,⁽¹⁰⁾ se pudo constatar que se ubicaron entre mucho mejor y ligeramente mejor, lo cual evidencia que su calidad de vida cambió favorablemente después de la cirugía aún en presencia de la sudoración secundaria.

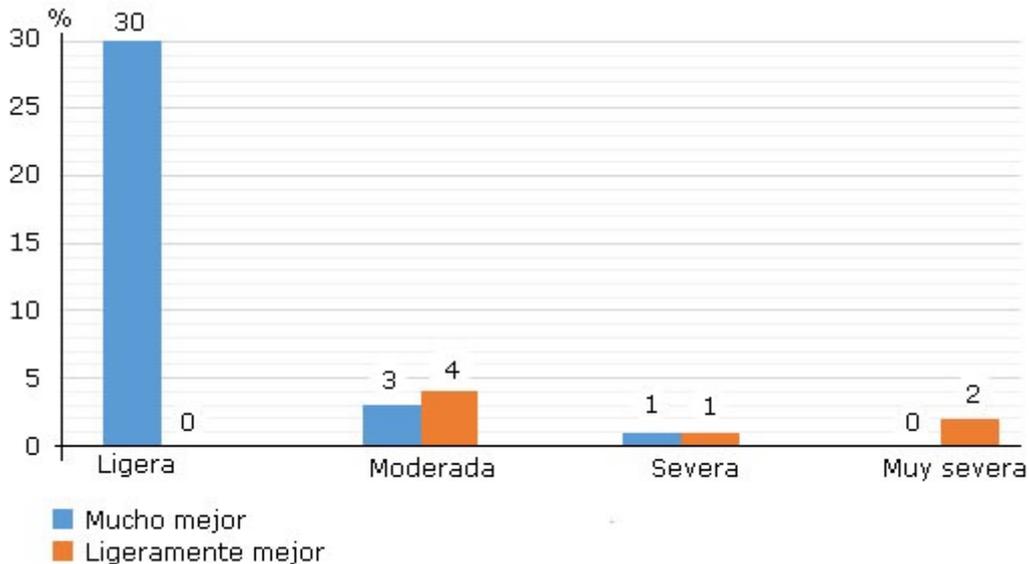


Fig. 3- Relación entre la severidad de la sudoración compensatoria y la calidad de vida relacionada con la salud después de la cirugía.

Discusión

La sudoración compensatoria, constituye el efecto secundario más frecuente después de realizar una simpaticotomía videotorascópica, con una incidencia reportada en la literatura entre el 3 y el 98 %. Este trastorno que puede afectar el estado de satisfacción de los pacientes que opten por la cirugía, ha estado sobrevalorado y ha sido la causa de que muchos cirujanos abandonen el tratamiento de la enfermedad e incluso que sea relegado a la última opción terapéutica.^(2,7,11,12)

El riesgo de padecer sudoración compensatoria es real, pero a través del tiempo y con las modificaciones que se han realizado de la técnica quirúrgica, su incidencia ha disminuido. Múltiples estudios han demostrado la necesidad de realizar la sección de la cadena y no su exéresis, la ventaja de disminuir los niveles

de sección de la cadena y lo pertinente de evitar el nivel T2, por ser el responsable de una alta incidencia de este efecto secundario. Es importante tener en cuenta el criterio de *Yamamoto y Okada*⁽³⁾ de que la causa de este trastorno es la desnaturalización del nervio por la cirugía, de lo cual podemos deducir que mientras menor sea el daño de la cadena, menor será la incidencia de sudor reflejo. Con respecto a la localización los resultados de este estudio, coinciden con la literatura, siendo la espalda, el abdomen y las piernas, los sitios más frecuentes.^(13,14,15)

Este estudio coincide con otros, que tienen una incidencia muy baja de sudor compensatorio severo y moderado, que son los que más insatisfacción producen en los enfermos, pero al aplicar la encuesta de calidad de vida pudimos observar que independientemente de la severidad de la sudoración, todos nuestros pacientes tuvieron una mejoría de su calidad de vida y solo uno se declaró insatisfecho con la cirugía.^(10,16,17)

El nivel de satisfacción de los pacientes después de la cirugía es muy elevado en los estudios revisados.^(12,15,18,19)

Los pacientes operados de hiperhidrosis experimentan un cambio muy positivo en su calidad de vida, (incluso cuando aparece sudor compensatorio), *Cheng* y otros⁽¹⁹⁾ comentan que en el estudio de Aoki no hay una relación directa entre la aparición de la sudoración secundaria y el nivel de satisfacción de los pacientes, que alcanzó el 76 %, ya que desaparece la limitación inicial que representa para ellos el no poder relacionarse adecuadamente con los demás, por permanecer casi siempre con las manos frías y húmedas. Otro estudio relacionado con el impacto psicosocial de la hiperhidrosis y la necesidad de usar medicación psicotrópica, encontró que después de la simpaticotomía no había diferencia en el uso de esta medicación entre los pacientes que presentaron sudoración compensatoria y los que no la presentaron.^(12,20)

En este estudio entre los pacientes que presentaron sudoración compensatoria, el nivel de satisfacción fue del 97,6 %.

Se considera que la aparición de sudor compensatorio puede influir negativamente en la evolución a largo plazo de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hiperhidrosis primaria, sin embargo, en la mayoría no influye

notablemente en su nivel de satisfacción, ni impide que tengan una mejor calidad de vida que antes de la cirugía. Queda reservada la insatisfacción para algunos de los pacientes que presentan sudoración muy severa.⁽²¹⁾

Los resultados de este trabajo muestran cómo la aparición de la sudoración compensatoria, no influye directamente en el estado de satisfacción de los enfermos tratados y es notable que la solución del trastorno primario supera la posible insatisfacción que puede provocar el efecto adverso. Solo aquellos pacientes que presentan la sudoración compensatoria clasificada como muy severa se declaran insatisfechos y estos constituyen un porcentaje muy bajo.

Vialat y otros⁽⁸⁾ destacan la desaparición o mejoría de la sudoración compensatoria en el 70,5 % de los pacientes.

Consideraciones finales

No hubo una relación directa entre la severidad de la sudoración compensatoria y el nivel de satisfacción de los pacientes. La totalidad de los pacientes que presentaron sudoración compensatoria, independiente de la severidad de esta, tuvieron mejoría de su calidad de vida.

Referencias bibliográficas

1. Cameron AEP. Endoscopic Thoracic Sympathectomy for Primary Palmar Hyperhidrosis. Cham: Springer International Publishing. 2018. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-89527-7_21
2. Leiderman DBD, Yazbec G, Wolosker N. Management of Compensatory Hyperhidrosis. Cham: Springer International Publishing. 2018. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-89527-7_26
3. Yamamoto H, Okada M. The management of compensatory sweating after thoracic sympathectomy. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2019 [acceso 31/07/2020];158(5):1481-8. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022522319311687>
4. Du X, Zhu X, Wang T, Hu X, Lin P, Teng Y, *et al.* Compensatory hyperhidrosis after different surgeries at the same sympathetic levels: a meta-analysis. Ann

- Transl Med. 2018 [acceso 30/07/2020];6(11):203. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6035986/>
5. Hynes CF, Marshall MB. Reversibility of Sympathectomy for Primary Hyperhidrosis. Thoracic Surgery Clinics. 2016 [acceso 30/07/2020];26(4):421-6. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1547412716300275>
6. Yazbek G, Wolosker N, Kauffman P, Campos JRMd, Puech-Leão P, Jatene FB, *et al.* Twenty months of evolution following sympathectomy on patients with palmar hyperhidrosis: sympathectomy at the T3 level is better than at the T2 level. Clinics. Sao Paulo. 2009 [acceso 09/07/2020];64(8):743-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2728186/>
7. Yeung C, Dawson J, Gilbert S. Uniportal video-assisted thoracoscopy approach to the management of non-pulmonary diseases of the chest. J Thorac Dis. 2019 [acceso 31/07/2020];11(Suppl16):S2062-S8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6783711/>
8. Vialat Soto V, Vázquez Merayo, León Alonso D, López Díaz VdlC. Sudor compensador, un efecto no deseado secundario al tratamiento quirúrgico de la hiperhidrosis primaria infantil. Rev Cub Ped. 2014 [acceso 31/07/2020];86:207-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000200009&nrm=iso
9. AMM. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General. 2013 [acceso 14/01/2022];8. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>
10. Zamarin MJ, Egana DJ, Berrios SR. Calidad de vida en pacientes con hiperhidrosis primaria sometidos a simpatectomía videotoracoscópica. Rev Chil Cir. 2011 [acceso 08/08/2020];63(5):498-503. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262011000500010>
11. Toledo-Pastrana T. Nuevas perspectivas en hiperhidrosis. Piel. 2016 [acceso 31/07/2020];31(5):360-4. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213925116000514>

12. Hajjar WM, Al-Nassar SA, Al-Sharif HM, Al-Olayet DM, Al-Otiebi WS, Al-Huqayl AA, *et al.* The quality of life and satisfaction rate of patients with upper limb hyperhidrosis before and after bilateral endoscopic thoracic sympathectomy. Saudi J Anaesth. 2019;13(1):16-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6329233/>
13. Marhold F, Izay B, Zacherl J, Tschabitscher M. Thoracoscopic and anatomic landmarks of Kuntz's nerve: implications for sympathetic surgery. Ann Thorac Surg. 2008 [acceso 10/09/2020];86:1653-58. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19049766/>
14. Chen S, Zhang P, Chai T, Shen Z, Kang M, Lin J, *et al.* T3 versus T4 video-assisted thoracoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis: A protocol for a systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2019 [acceso 10/09/2020];98(42):e17272-e. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6824754/>
15. Esteva Miró C, Núñez García B, Brun Lozano N, Pérez Gaspar M, Álvarez García N, Betancourth Alvarenga JE, *et al.* Surgical treatment of primary hyperhidrosis and post-surgical satisfaction. Our 5-year experience. Sociedad Española de Cirugía Pediátrica. 2019 [acceso 30/07/2020];32(4):177-80. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31626401/>
16. Xie H, Lu T, Zhu Y, Zhu D, Wei T, Yuan G, *et al.* A retrospective cohort study of T3 versus T4 thoracoscopic sympathectomy for primary palmar hyperhidrosis and primary palmar hyperhidrosis with axillary and plantar sweating. Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne. 2020;15(3):488-95.
17. Wolosker N, Kauffman P. Current Role of Sympathectomy (Upper and Lower). Philadelphia: Elsevier 2019. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323427913001936>
18. Da Fonseca HVS, de Campos JRM. Quality-of-Life Evaluation During Treatment of Hyperhidrosis. Cham: Springer International Publishing. 2018:253-60. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-89527-7_32
19. Cheng A, Johnsen H, Chang MY. Patient Satisfaction after Thoracoscopic Sympathectomy for Palmar Hyperhidrosis: Do Method and Level Matter? Perm J

- Fall. 2015 [acceso 30/07/2020];19(4):29-31. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4625991/>
20. Li DC, Hulbert A, Waldbaum B, Ober C, Hooker CM, Huang P, *et al.* Endoscopic thoracic sympathectomy for primary focal hyperhidrosis: impact on psycho-social symptomatology and psychotropic medication use. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2018 [acceso 31/07/2020];54(5):904-11. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6454516/>
21. Soares TJ, Dias PG, Sampaio SM. Impact of Video-Assisted Thoracoscopic Sympathectomy and Related Complications on Quality of Life According to the Level of Sympathectomy. *Annals of Vascular Surgery.* 2020 [acceso 31/07/2020];63:63-7. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890509619307538>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Hiram de Zacarías Rodríguez Blanco.

Curación de datos: Hiram de Zacarías Rodríguez Blanco.

Análisis formal: Hiram de Zacarías Rodríguez Blanco.

Investigación: Hiram de Zacarías Rodríguez Blanco, Sigifredo de la Caridad Montero Ferrer.

Redacción - borrador original: Hiram de Zacarías Rodríguez Blanco.

Redacción - revisión y edición: Hiram de Zacarías Rodríguez Blanco, Sigifredo de la Caridad Montero Ferrer.