

Medicina de Pregrado

Opciones Terapéuticas en Hiperhidrosis

Avila-Medrano Diana Sofia, Mata Lara María Guadalupe, Avila-Medrano Brenda, Uribe-González Paul, Sánchez-Cruz Martha Alicia, Guerrero-Godínez Juan Manuel y Murillo-Bonilla Luis Manuel

31 de Enero del 2018

I. INTRODUCCIÓN

LA hiperhidrosis es una condición patológica cuyos síntomas consisten en una sudoración excesiva, superior a las necesidades fisiológicas de la termorregulación no relacionada con la actividad física o con la temperatura ambiental, afectando diferentes regiones anatómicas, frecuentemente las palmas, axilas, cara y/o plantas de los pies, siendo la afección de las palmas de las manos el sitio más angustiante para el paciente.¹³ Afecta principalmente sujetos jóvenes con una frecuencia entre 0.6 % al 1 %, en algunos casos hasta el 5 %.²⁰

Es una enfermedad esporádica, aunque se ha reportado algún patrón familiar en la mayoría de los estudios epidemiológicos realizados, encontrando historia familiar de hiperhidrosis entre el 34.1 % al 50.2 % de los casos.^{21,22} Se ha demostrado transmisión genética, ya que la presencia de los alelos de la hiperhidrosis se ha documentado en el 5 % de la población, y a que el 25 % de los portadores de 1 o 2 alelos presentan la enfermedad. Los cromosomas relacionados con hiperhidrosis son el 2q31.1 y 14q11/12-q13.²³⁻²⁵

La hiperhidrosis puede ser primaria o secundaria. La hiperhidrosis primaria se localiza en áreas específicas del cuerpo como manos, axilas, pies y frente en forma aislada o combinada entre ellas. La etiología de la hiperhidrosis primaria es una anormal respuesta del sistema nervioso au-

tónomo al estrés emocional, cuyo centro reside en la corteza cerebral y ocurre cuando el paciente se halla en estado de vigilia. Se desconoce su origen pero pudiera tener un componente genético.^{13,19}

La hiperhidrosis secundaria, por otro lado, responde a diversas causas como obesidad, hipertiroidismo, diabetes, alteraciones hormonales, linfomas, feocromocitoma, anormalidades del SNC, etc. Ésta abarca todo el cuerpo y ocurre tanto durante el sueño como en estado de vigilia.¹³

Quienes sufren hiperhidrosis suelen tener impedimentos en las actividades diarias, las interacciones sociales y actividades profesionales como agarrar objetos con seguridad, hacer deportes, dar apretones de manos, o tocar instrumentos musicales.⁵

El diagnóstico de esta afección es clínico; el paciente suele ser quien observa que suda profusamente y en ocasiones de forma desmesurada para lo considerado normal (600 ml/día).¹ En la *Tabla 1* se muestra la escala de gravedad de hiperhidrosis HDSS (Hyperhidrosis Disease Severity Scale), en esta los pacientes eligen la frase que mejor describe su experiencia personal y se les otorga una puntuación. Una puntuación de 3 o 4 indica una hiperhidrosis severa, mientras que una puntuación de 1 o 2 indica una leve o moderada.¹⁸

Entre las técnicas diagnósticas más utilizadas y prácticas se encuentra la prueba colorimétri-

Autores:

Los Dres. Avila-Medrano Diana Sofia, Brenda Avila-Sofia, son estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Guadalajara. La Dra. Mata-Lara María Guadalupe es médico adscrito al servicio de dermatología del Hospital Universitario Dr. Angel Leño. Los Dres. Juan Manuel Guerrero-Godínez, Rodolfo Paul Uribe-González y Martha Alicia Sánchez-Cruz son médicos investigadores asociados del Instituto Panvascular de Occidente, El Dr. Luis Manuel Murillo-Bonilla es profesor investigador en neurociencias en el Instituto Panvascular de Occidente.

Correspondencia:

Dr. Luis Manuel Murillo Bonilla, Tarascos # 3432-6, Col. Monraz, Guadalajara, Jal. Mex. CP 44670. luismurillo@ipao.com.mx

| Grados | ¿Como calificaría la severidad de sus síntomas de hiperhidrosis? |
|--------|--|
| 1 | Sudoración no se nota y no interfiere con las actividades diarias |
| 2 | Sudoración es tolerable pero a veces interfiere con actividades diarias |
| 3 | Sudoración es apenas tolerable y frecuentemente interfiere con las actividades diarias |
| 4 | Sudoración es intolerable y siempre interfiere con las actividades diarias |

Tabla 1 Adaptado de Hyperhidrosis Disease Severity Scale (International hiperhidrosis society)

ca o Minor Test, que consiste en impregnar la superficie de la piel afecta con una tintura de yodo al 2% que una vez seca se espolvorea con almidón; la mezcla con el sudor produce una decoloración del yodo, lo que permite identificar las áreas de hiperhidrosis y su intensidad con puntos azul marronáceos en la piel.¹

En 1910 Adler realiza el primer intento terapéutico inyectó fenol al ganglio, ya en el 1920 Kotzareff recomienda la simpatectomía torácica como tratamiento de elección para la cura de esta enfermedad, y luego por Leriche en 1934. Mugues en el año de 1942 describe la primera simpatectomía transtorácica y no es hasta 1954 que Kux, padre de la cirugía del sistema nervioso autónomo, reporta una serie de 1400 simpatectomías y vaguectomías.²

Actualmente la hiperhidrosis puede ser manejada por tratamientos no quirúrgicos o quirúrgicos, incluyendo antitranspirantes, iontoforesis, fármacos inhibidores colinérgicos, la toxina botulínica y la simpatectomía.⁵ El objetivo de este trabajo es hacer un compendio de la información acerca de las opciones terapéuticas disponibles actualmente para hiperhidrosis.

II. TRATAMIENTOS

Antitranspirantes

Las sales de aluminio son los principales agentes tópicos para la hiperhidrosis. Su mecanismo de acción se atribuye a una interacción entre el cloruro de aluminio y la queratina en los conductos de sudor con el cierre del conducto o a una acción directa sobre el epitelio de la glándula excretor ecrino. Estos agentes se considera que sólo son eficaces en los casos más leves de hiperhidrosis, y la duración del efecto es a menudo limitado a 48 h. El efecto secundario más común es la irritación de la piel, probablemente relacionado con una alta concentración de sal.¹¹ El tratamiento inicial o de primera línea

es una solución de clorohidrato de aluminio hexahidratado en concentraciones de 12,5% a 25% en solución de etanol para la hipersudoración axilar, solución de glutaraldehído al 2% para la palmar y de glutaraldehído al 10% para la plantar. El mecanismo de actuación parece ser la oclusión del conducto de las glándulas sudoríparas.⁴ La piel debe estar seca antes de la aplicación, ya que si la humedad está presente formas de ácido clorhídrico irritante.¹²

Como contraindicaciones se han descrito la hipersensibilidad al producto y la irritación dérmica. El clorohidrato de aluminio es la sustancia más utilizada en la hiperhidrosis axilar, pero es irritante y su eficacia resulta inconstante. Uno de los mayores inconvenientes de utilizar sales metálicas es su corta duración de acción. Su principal efecto secundario es la irritación de la piel, que puede llevar a la interrupción o incumplimiento del tratamiento en un número significativo de pacientes. En ese caso se puede utilizar bicarbonato sódico o trietanolamina para neutralizar el efecto del ácido clorhídrico, siendo también efectiva la aplicación de pomadas de hidrocortisona al 1% u otros esteroides tópicos para disminuir la irritación.¹⁴

Toxina botulínica

La toxina botulínica A se utiliza por sus efectos anticolinérgicos en la unión neuromuscular y en las terminaciones colinérgicas de los ganglios simpáticos que inervan las glándulas sudoríparas. La técnica de aplicación consiste en la realización de múltiples punciones en la piel de la zona afectada, lo que resulta doloroso para el paciente, su efecto solo dura alrededor de 4 meses y tiene un alto costo.¹

El objetivo principal de la toxina botulínica A son las terminaciones nerviosas colinérgicas, y la acción es bloquear la liberación de acetilcolina de la terminal nerviosa presináptica, la obtención de una denervación local temporal y

reversible.⁸

En julio de 2004, la FDA aprobó el uso de Botox para el tratamiento de la hiperhidrosis axilar severa que no puede ser manejada por los agentes tópicos, tales como la prescripción de los antitranspirantes. Además de la hiperhidrosis axilar, también se utiliza clínicamente para tratar la hiperhidrosis palmar.⁹

Anticolinérgicos sistémicos

Disminuyen la sudoración debido al bloqueo competitivo que realizan a nivel de los receptores muscarínicos situados cerca de las glándulas sudoríparas ecrinas. Los compuestos más utilizados han sido el glicopirrolato y la oxybutina.¹⁸

Producen una disminución del sudor de forma generalizada, por lo que son poco utilizados en la hiperhidrosis localizada. Se utilizan, básicamente, en la hiperhidrosis generalizada y en algunos casos de hiperhidrosis compensadora importante en los que falla el resto de los tratamientos. Suelen ser mal tolerados por sus efectos secundarios, como xerostomía, midriasis, cicloplejía, disfunción intestinal y vesical, entre otros.¹⁵

Iontophoresis

Consiste en pasar una corriente eléctrica de bajo voltaje por agua lo que hace que proteínas superficiales de la piel se coagulen y bloqueen parcialmente los conductos sudoríparos.

Resulta poco útil en la hiperhidrosis axilar por la dificultad en la administración y la irritación que puede causar, así que es utilizada básicamente en el tratamiento de la hiperhidrosis palmar y plantar. El único efecto secundario descrito es la sequedad excesiva, que puede producir fisuras en la piel. Su principal inconveniente es que, al cesar el tratamiento, reaparece la hiperhidrosis inmediatamente.¹⁵

Manejo quirúrgico

La cirugía se reserva para aquellos refractarios al tratamiento médico y en los que la hiperhidrosis está teniendo un impacto significativo en sus actividades de la vida diaria.¹⁷

Curetaje

La técnica quirúrgica de curetaje axilar de las glándulas sudoríparas fue propuesta inicialmente por Jemec en 1975 que consiste en dos incisiones de 1,5 cm en los extremos proximal y distal de la axila bajo anestesia local o general y posteriormente el curetaje del tejido subcutáneo. Dicha técnica fue modificada en 1991 por L. M. Gómez y F. Gómez, cambiando el número de incisiones a una, orientada sobre los pliegues anatómicos. El curetaje tiene una efectividad similar a la de la toxina botulínica, pero tiene la ventaja de que los resultados son permanentes en la mayoría de los casos y no temporales como con la toxina. Se ha considerado sobre todo para el manejo de la hiperhidrosis axilar en pacientes con enfermedad resistente a los tratamientos tópicos y en pacientes que no sean candidatos a manejo con toxina botulínica de tipo A, y como una opción antes de recurrir a manejos más agresivos como la simpatectomía.¹⁶

Simpatectomía transtorácica endoscópica

La simpatectomía torácica endoscópica es el último recurso para el tratamiento de hiperhidrosis palmar, axilar y craneofacial, consiste en la interrupción de las fibras de los ganglios simpáticos encargados de estimular la sudoración de axilas y manos.^{3, 17} Para eso se ha usado resección, ablación, clips, y cauterio, todos aplicados a distintas regiones de la cadena simpática torácica superior, son igualmente efectivos, pero se prefiere la simpaticotomía porque genera menor dolor posoperatorio y menor incidencia de hiperhidrosis compensatoria.^{10,13}

Aunque eficaz, tiene muchas limitaciones, incluyendo el costo lo que puede hacerla inalcanzable para muchos pacientes. Los riesgos incluyen el síndrome de Horner, neumotórax e hiperhidrosis compensatoria, ésta ocurre en el 67% de los pacientes que han tenido la simpatectomía torácica endoscópica.¹⁷ Es el único tratamiento radical y definitivo, pero también es agresivo por lo que su indicación es la hiperhidrosis grave, grado III-IV. La sección o extirpación de la cadena simpática se asocia en un porcentaje de éxito cercano al 100% en las distintas series, el 99% para la hiperhidrosis palmar,

el 96 % para la axilar y el 86 % para la facial, lo que resulta en un promedio general del 97 % de satisfacción. La mejoría es más notable cuando la condición preoperatoria era peor y cuando el paciente es más joven, particularmente en menores de 18 años. Hay contraindicación absoluta en insuficiencia cardiocirculatoria o respiratoria grave, sinequia pleural intensa que impida la toracoscopia e hipertiroidismo no tratado. Como contraindicaciones relativas se encuentran el asma, otras enfermedades pulmonares y trastornos psíquicos.¹³

Hiperhidrosis compensatoria

A pesar del éxito de la simpatectomía, un grupo de pacientes desarrollan sudación intensa después de la operación del tronco en zonas cercanas a las axilas como son el tronco, la espalda,

los glúteos y los muslos. Esta hiperhidrosis compensatoria aparece en algún grado desde el 37 al 100 % de los pacientes intervenidos.^{7,18}

III. CONCLUSIONES

La hiperhidrosis es una enfermedad que conlleva una limitación importante en la vida de los que la padecen, en la búsqueda de un tratamiento ideal encontramos que todas las opciones actuales tienen inconvenientes y que como opciones definitivas solo está la quirúrgica que a pesar de tener resultados extraordinarios en algunos pacientes, también encontramos que un gran porcentaje desarrolla efectos adversos, como la hiperhidrosis compensatoria que en muchas ocasiones afecta de igual forma a los pacientes que la propia hiperhidrosis primaria.

REFERENCIAS

1. Silva-Gavarrete J.F., Cárdenas-Camarena L., Guerrero M.T. *Toxina botulínica tipo A tópica con iontoforesis para el tratamiento de la hiperhidrosis axilar. Efecto y persistencia.* Cir. Plást. IberoLatinoam. Julio-Agosto-Septiembre 2011, Vol. 37, N° 3: 301-307.
2. Aisel Rodríguez Morales, et al. *Tratamiento quirúrgico mínimamente invasivo de la hiperhidrosis palmar. Reporte del primer caso realizado en la provincia de Ciego de Ávila.* MEDICIEGO 2012; 18 (Supl.1)
3. Yazbek G, Wolosker N, Kauffman P, de Campos JR, Puech-Leão P, Jatene FB. *Twenty months of evolution following sympathectomy on patients with palmar hyperhidrosis: sympathectomy at the t3 level is better than at the t2 level.* Clinics. 2009; 64 (8): 743-9.
4. Meike Streker, Stefanie Lübberding, Martina Kersch. *Compared Evaluation of Botulinum Toxin A and a Cosmetic Antiperspirant in the Treatment of Focal Axillary Hyperhidrosis.* Journal of Cosmetics, Dermatological Sciences and Applications 2013, 3;190-196
5. Chang-Gue Son. *Study of Characteristics of Patients with Hyperhidrosis.* The Journal of Korean Oriental Medicine, 2012; 33 (4): 37-41
6. B. Isla-Tejera, J. Ruano, et al. *Economic Evaluation of Botulinum Toxin Versus Thoracic Sympathectomy for Palmar Hyperhidrosis: Data from a Real-World Scenario.* Dermatol Ther (Heidelb) (2013) 3:63-72
7. Tomasz Stefaniak, Marta Cwigoń, Dariusz Łaski. *In the Search for the Treatment of Compensatory Sweating.* Scientific World Journal. 2012; Article ID 134547, 5 pages, doi: 10.1100/2012/134547
8. Stefano Scamoni, et al. *Treatment of Primary Axillary Hyperhidrosis with Botulinum Toxin Type A: Our Experience in 50 Patients from 2007 to 2010.* ISRN Dermatology, Volume 2012, Article ID 702714, 5 pages, doi:10.5402/2012/702714
9. Sheng Chen *Clinical Uses of Botulinum Neurotoxins: Current Indications, Limitations and Future Developments.* Toxins 2012, 4, 913-939; doi:10.3390/toxins4100913
10. John L. D. Atkinson, et al. *Endoscopic Transthoracic Limited Sympathectomy for Palmar-Plantar Hyperhidrosis: Outcomes and Complications During a 10-Year Period.* Mayo Clin Proc. 2011 August; 86(8): 721-729; doi: 10.4065/mcp.2011.0199
11. Amanda-Amrita D. Lakraj, Narges Moghimi, Bahman Jabbari. *Hyperhidrosis: Anatomy, Pathophysiology and Treatment with Emphasis on the Role of Botulinum Toxins.* Toxins (Basel). 2013 April; 5(4): 821-840; doi: 10.3390/toxins5040821
12. Lewis P. Stolman. *Hyperhidrosis Medical and Surgical Treatment.* ePlasty 2008;8:200-210

13. Tomás Angelillo Mackinlay. *Tratamiento miniinvasivo de la hiperhidrosis primaria*. Dermatol. Argent. 2012; 18(3): 235-238
14. M.A. Callejas, R. Grimalt and E. Cladellasa. *Hyperhidrosis Update*. Actas Dermosifiliogr. 2010;101(2):110-118
15. Matilde M. Rubio Garay, et al. *Aproximación diagnóstica y terapéutica a la hiperhidrosis*. www.jano.es, marzo 2010: 51-55
16. Hernández CA, Gómez LM, Londoño A, et al. *Evaluación de la técnica quirúrgica curetaje axilar para el tratamiento de la hiperhidrosis axilar, fase retrospectiva* Asoc Colomb Dermatol. 2012; 20:4, 314-321.
17. Eshini Perera, Rodney Sinclair. *Hyperhidrosis and bromhidrosis A guide to assessment and management*. Reprinted from Australian Family Physician. 2013, Vol. 42, no. 5: 266-269
18. D. González Fernández, N. Pérez Oliva. *Actualización en hiperhidrosis focal primaria*. Med Cutan Iber Lat Am. 2012;40(6):173-180
19. Fauci, Braunwald, Kasper. *Harrison's. Principles of Internal Medicine*. McGraw-Hill. 2007; 17a ed., Vol.II: 2581
20. Hashmonai Moshe, Cameron Alan, Connery Cliff, Perin Noel, Licht Peter. *The etiology of primary hiperhidrosis: A systematic review*. Clin Auton Res 2017;27:379-383.
21. Park JE, Han KR, Choi H, Kim DW, Kim C. *An epidemiological study of hiperhidrosis patients visiting the Ajou university hospital hiperhidrosis center in Korea*. J Korean Med Sci 2010;25:772-775.
22. Karimian-Teherani D, Panhofer P, Ringhofer C, Jakesz R, Prager M, Zacherl J, Bischof G, Neumayer C. *New epidemiological aspects of patients with severe hiperhidrosis presenting for sympathetic surgery*. J Eur Acad Dermatol Venereol 2009;23:651-655
23. Ro KM, Cantor RM, Lange KL, Ahn SS. *Palmar hiperhidrosis: evidence of genetic transmission*. J Vasc Surg 2002;35:382-386
24. Chen J, Lin M, Chen X, Cao Z, Tan Z, Xiong W, Tu Y, Yang J. *A novel locus for primary focal hiperhidrosis mapped on chromosome 2q31.1*. Br J Dermatol 2015;172:1150-1153.
25. Higashimoto I, Yoshiura K-I, Hirakawa N, Higashimoto K, Soejima H, Totoki T, Mukai T, Niikawa N. *Primary palmar hiperhidrosis locus maps to 14q11.2-q13*. Am J Med Gen 2006;140A:567-572