

Hiperhidrosis: más allá de lo cosmético



A. Corrales Fernández

CS Sardinero, Santander, Cantabria. España.

PUNTOS CLAVE

- La hiperhidrosis es una sudoración que excede a la que fisiológicamente se precisa para la termorregulación.
- Supone un gran impacto en la calidad de vida de quien la padece, al interferir en las relaciones personales y profesionales.
- En el proceso diagnóstico de una hiperhidrosis, es obligado descartar causas subyacentes de índole infecciosa, farmacológica, neurológica, endocrina o tumoral.
- La edad media de debut es entre los 14 y los 25 años. Afecta a los dos sexos por igual y a todas las razas. Entre el 25 y el 50% de los pacientes refieren tener antecedentes familiares.
- Su mecanismo patogénico es desconocido, aunque se postula como teoría una respuesta central exagerada o anormal ante un estrés emocional normal.
- El tratamiento debe plantearse de forma escalonada en función del grado de afectación y del área/as implicadas.

CASO CLÍNICO

María es una chica de 14 años. Acude a la consulta acompañada de su madre. María tiene un expediente académico brillante. La relación con sus padres y su hermano de 12 años es magnífica. Sin embargo, la sudoración excesiva que presenta, sobre todo a nivel de las palmas, comienza a suponerle un gran problema. Así, cuando su profesor les propuso exponer sus limitaciones personales, María, venciendo su gran timidez pero con valentía, según apostilla su madre, no lo dudó un instante. Le agobia mucho pensar que

un compañero que utilice el ratón del ordenador después de ella vaya a encontrarlo mojado. Lo mismo ocurre cuando acude a misa los domingos y se acerca el momento de dar la paz a la persona que está junto a ella. Por no hablar de las hojas de exámenes que entrega marcadas por el sudor...

Su madre cuenta que esta sudoración excesiva sucede desde que era un bebé. Primero afectaba a la zona nucal y después pasó a estar más presente en el tronco. Han interrogado a otros miembros de la familia, y ninguno refiere tener el mismo problema. Ha probado multitud de productos tópicos, pero ninguno con resultados satisfactorios.

INTRODUCCIÓN

La hiperhidrosis es una afección que supone la sudoración excesiva en una cantidad superior a la que fisiológicamente se precisa para la termorregulación. Tiene una marcada repercusión en la calidad de vida, al afectar negativamente a las relaciones sociales y a las actividades profesionales. En ocasiones puede desencadenar fobia social, ansiedad o depresión. Diferenciamos entre hiperhidrosis primaria y secundaria. Esta última, que no será objeto de este artículo, tiene en su origen causas subyacentes que se repasan en la [tabla 1](#).

EPIDEMIOLOGÍA

Al tratarse de una patología infradiagnosticada, la prevalencia exacta de la hiperhidrosis no está bien determinada. Varía, según las series consultadas, entre el 0,6 y el 3%. La hiperhidrosis primaria, también conocida como focal, es idiopática. La localización más frecuente es en las palmas (30%), aunque también es frecuente la asociación de hiper-

Tabla 1. Etiología de la hiperhidrosis secundaria

Categoría	Patología subyacente
Infecciosa	<ul style="list-style-type: none"> • Aguda: viral o bacteriana • Crónica: tuberculosis • Malaria, brucelosis
Drogas	<ul style="list-style-type: none"> • Antidepresivos: ISRS, tricíclicos • Antimigrañosos • Antipiréticos • Agonistas colinérgicos • Agentes hormonales: agonistas de GnRH, inhibidores de la aromatasa, tamoxifeno, raloxifeno • Hipoglucemiantes • Simpaticomiméticos • Alcohol, cocaína, heroína • Suplementos zinc • Ciprofloxacina, aciclovir • Esomeprazol
Endocrina	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus, hipoglucemia • Hipertiroidismo • Menopausia • Feocromocitoma
Neurológica	<ul style="list-style-type: none"> • Parkinson, ACV, lesiones médula espinal
Tumoral	<ul style="list-style-type: none"> • Linfoma

ACV: accidente cerebrovascular; **GnRH:** hormona liberadora de gonadotropinas; **ISRS:** inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina.

hidrosis palmar y plantar (20%), palmar y axilar (15%) o únicamente palmar. Hay que tener en cuenta también la hiperhidrosis craneal y facial. La edad media de debut es entre los 14 y los 25 años. Afecta a los dos sexos por igual y a todas las razas. Entre el 25 y el 50% de los pacientes refieren tener antecedentes familiares, lo que sugiere un modo de herencia autosómica dominante con penetrancia variable.

PATOGÉNESIS

La sudoración es un proceso fisiológico vital para el mantenimiento de la temperatura corporal, la hidratación de la piel y el balance hidroelectrolítico. Se han descrito tres tipos de glándulas sudoríparas:

- Ecrinas: producen una fina secreción hipotónica con el plasma y son las más numerosas. Están distribuidas por todo el cuerpo, aunque con mayor presencia en las palmas, las plantas y las axilas. Su función principal es la termorregulación. Son las que parecen estar más implicadas en la hiperhidrosis.
- Apocrinas: secretan un fluido viscoso y de mal olor. Se localizan en las axilas y en la región urogenital. Inician su actividad durante la pubertad.

- Apoequinas: constituyen el último tipo glandular identificado y solo se localizan en las axilas. Como indica su nombre, comparten características de ambas.

Haciendo una distinción básica podemos hablar de dos tipos de sudor: el termorregulador y el emocional, ambos controlados por diferentes áreas cerebrales. El primero depende del hipotálamo, donde se localizan las neuronas termosensibles en las áreas anterior y preóptica. El sudor emocional se encuentra bajo la regulación de la corteza cerebral. El sistema nervioso simpático inerva las glándulas ecrinas y la acetilcolina es el primer neurotransmisor. En los pacientes con hiperhidrosis idiopática, tanto las glándulas sudoríparas como la cadena simpática son histológica y funcionalmente normales. Aunque la causa del desorden es desconocida, una de las hipótesis es que podría existir una respuesta central exagerada o anormal ante un estrés emocional normal.

DIAGNÓSTICO

La evaluación de un paciente con hiperhidrosis debe incluir una historia clínica completa y una exploración física exhaustiva. Esto nos permitirá diferenciar entre la hiperhidrosis focal primaria y la hiperhidrosis secundaria generalizada. Síntomas tales como fiebre, sudoración nocturna, pérdida ponderal, adenopatías, cefalea o palpitaciones nos alertarán sobre la necesidad de un estudio más detenido, que pueda poner de manifiesto causas secundarias.

Resulta esencial determinar el impacto sobre la calidad de vida. Para ello existen dos cuestionarios validados: el Dermatology Life Quality Index (DLQI), que incluye diez preguntas, cada una con cuatro posibles respuestas y el Hyperhidrosis Disease Severity Scales (HDSS) que se recoge en la tabla 2.

Tabla 2. Escala de valoración del grado de hiperhidrosis (hyperhidrosis disease severity scale)

1	Mi sudoración nunca es percibida y nunca interfiere con mis actividades diarias
2	Mi sudoración es tolerable pero a veces interfiere con mis actividades diarias
3	Mi sudoración es a penas tolerable y frecuentemente interfiere con mis actividades diarias
4	Mi sudoración es intolerable y siempre interfiere con mis actividades diarias

El test de Minor (también conocido como test yodo-almidón) permite delimitar las áreas hiperhidróticas, como paso previo al inicio del tratamiento y también para la monitorización del mismo.

Los pasos a seguir para su aplicación son los siguientes:

1. Secar la zona con alcohol o aire caliente (secador pelo).
2. Pintar con alcohol yodado o povidona yodada y a continuación secar.
3. Aplicar polvos de almidón Esperar un tiempo prudencial para que el paciente vuelva a sudar. Al contacto con el sudor, el almidón se vuelve azul oscuro/azulmorado.

La gravimetría es útil como confirmación diagnóstica pero se limita a fines de investigación. Utiliza papeles de filtro que se pesan antes y después del contacto con el área afecta con el fin de medir el volumen de sudor absorbido durante un periodo de tiempo determinado. La hiperhidrosis axilar se define por una tasa superior a 100 mg/5 minutos en hombres y 50 mg/5 minutos para las mujeres. La hiperhidrosis palmar se define por una tasa superior a los 30-40 mg/minuto para ambos sexos.

TRATAMIENTO

La mayor parte de la investigación en relación al tratamiento de la hiperhidrosis se ha realizado en población adulta. Son pocos los estudios que incluyen a niños y adolescentes. A la hora de abordar el esquema terapéutico, es esencial considerar el grado de afectación, tratamientos empleados con anterioridad y área corporal afectada. Debemos informar a los pacientes y a sus familias no solo sobre las opciones terapéuticas existentes, sino también de sus limitaciones y posibles efectos secundarios. A continuación repasaremos las diferentes opciones de forma escalonada y clasificándolas en no quirúrgicas y quirúrgicas.

Como medidas higiénicas básicas podremos recomendar polvos absorbentes, calcetines y ropa de algodón, zapatos de piel, y evitar el caucho y los materiales sintéticos.

Agentes tópicos

La mayoría de los antitranspirantes que se comercializan sin necesidad de prescripción médica, contienen una baja concentración de una sal metálica (habitualmente aluminio), cuyo mecanismo de acción es la obstrucción mecánica de los conductos excretores de las glándulas sudoríparas y

la atrofia de las células secretoras. Estos productos solo tienen éxito en el tratamiento de las formas más leves.

Son necesarias mayores concentraciones, entre el 10 y el 20% de cloruro o hexacloruro de aluminio para el tratamiento de las formas moderadas. La sal de aluminio puede formularse en etanol absoluto o en una base de gel hidroalcohólica con ácido salicílico al 4%. El ácido salicílico, además de aumentar la absorción de la sal, aporta su propia capacidad antitranspirante y disminuye la sequedad y la irritación cutáneas, principales efectos secundarios referidos con el uso de estos productos. Para minimizar estos, deben aplicarse diariamente y sobre piel seca, por la noche, antes de irse a la cama (cuando la hiperhidrosis es mínima) y retirarlos a la mañana siguiente. Tras experimentar mejoría, podrá espaciarse la frecuencia de administración, aunque son necesarias aplicaciones de mantenimiento. La irritación cutánea puede tratarse con corticoides tópicos, como la hidrocortisona al 2,5%. De cualquier modo, los resultados son más satisfactorios en la forma axilar que en la palmar o plantar.

Anticolinérgicos

Las glándulas sudoríparas están inervadas por fibras nerviosas simpáticas colinérgicas. De ahí que los anticolinérgicos bloqueen la secreción sudoral, al actuar como antagonistas competitivos de la acetilcolina a nivel del receptor muscarínico.

La oxibutinina es un fármaco conocido en Pediatría para el tratamiento de la incontinencia urinaria. Sin embargo, en el tratamiento de la hiperhidrosis son necesarios estudios que determinen su seguridad y beneficio, puesto que las dosis necesarias para reducir la sudoración, a menudo, conllevan efectos secundarios importantes como sequedad bucal y ocular, visión borrosa y retención urinaria.

Iontoforesis

A pesar de ser una técnica utilizada desde 1930, su mecanismo de acción todavía no está del todo dilucidado. Se postulan diversas teorías: que provoque electrocoagulación de las glándulas ecrinas y/o hiperqueratosis de los poros con obstrucción al flujo de secreción sudorípara, o alteración del gradiente electroquímico. Consiste en la aplicación directa de corriente galvánica de 15-30 mA, en sesiones de 20 minutos, con una frecuencia inicial de unas tres veces a la semana, espaciándose a medida que se aprecia efecto, pero siempre se precisan sesiones de mantenimiento. La adición al agua de una asociación de anticolinérgicos, del

tipo de metilsulfato de poldina o bromuro de glucopirronio, parece aumentar la eficacia del procedimiento. Si bien es un procedimiento eficaz, pues produce una reducción significativa de la intensidad sudoral y hasta el 80% de los pacientes manifiesta su satisfacción, crea una gran dependencia del paciente y requiere mucho tiempo. Los efectos secundarios incluyen eritema, sequedad, erupción vesiculosa, etc. Constituye una opción terapéutica válida para las formas palmoplantares que no respondieron a los tratamientos tópicos.

Toxina botulínica

La neurotoxina producida por el *Clostridium botulinum* bloquea la liberación de acetilcolina en la membrana presináptica. Esto sucede a nivel de la unión neuromuscular, lo que posibilita su aplicación en el tratamiento de patologías como la distonía, el estrabismo o la acalasia. Cuando el bloqueo se produce a nivel de las terminaciones nerviosas colinérgicas simpáticas de las glándulas ecrinas, supone la reducción temporal, durante unos 4-7 meses, de la secreción sudorípara. Se ha probado su eficacia en el tratamiento del síndrome de Frey, caracterizado por la presencia de eritema, sudoración y rubor en el territorio cutáneo del nervio auriculotemporal en respuesta a estímulos gustatorios, como resultado de una lesión de las fibras parasimpáticas de este nervio. Su aplicación en el tratamiento de la hiperhidrosis en el adulto es amplia. Las series de niños tratados son pequeñas pero arrojan buenos resultados.

El tratamiento con toxina botulínica consiste en la aplicación de inyecciones intradérmicas cada 1-2,5 cm. Las complicaciones son menores y transitorias e incluyen hematoma en la zona de inyección, pérdida temporal de la fuerza muscular a nivel de la eminencia tenar y parestesias, que remiten en unas semanas.

Existen dos tipos de toxina botulínica empleados en el tratamiento de la hiperhidrosis: tipo A y tipo B, esta última actúa de forma más rápida, aunque su efecto es menos duradero. Tiene más efectos secundarios, su inyección es más dolorosa y es más cara. Representa, en la actualidad, una alternativa para aquellos pacientes que muestran resistencia a la tipo A.

Para reducir el dolor derivado de las inyecciones, son recomendables los bloqueos previos de los nervios mediano y radial. También resulta útil delimitar la distribución de las inyecciones, mediante el test de Minor, que pondrá en evidencia las áreas hiperhidróticas. Los resultados a nivel axilar son excelentes, con tasas de satisfacción hasta de un

92% y con una duración media de los efectos de unos 6-8 meses. En las palmas, la mayoría de los pacientes alcanzan una mejora subjetiva hasta de un 60-80% y durante un intervalo de tiempo de unos tres meses.

Las principales contraindicaciones para esta opción son las neuropatías periféricas o las enfermedades de placa motora.

Cirugía

Esta opción debe reservarse para aquellos pacientes que no han respondido al resto de los tratamientos. Durante años se emplearon procedimientos locales, como el curetaje o la liposucción del tejido adiposo, con el fin de eliminar las glándulas ecrinas de la axila. En la actualidad, la simpatectomía endoscópica transtorácica constituye el procedimiento quirúrgico más empleado y es considerada patrón oro. Los ganglios simpáticos que nos interesan se sitúan en los espacios intercostales. Los dermatomas simpáticos se solapan y son de difícil sistematización. No obstante, podemos decir que el ganglio simpático T2 está implicado en la inervación de la cabeza, el cuello y la extremidad superior. El ganglio T3 está implicado en la inervación de la extremidad superior y el tercio superior de la axila, y el ganglio T4 inerva el tercio inferior de la axila y la extremidad superior. La finalidad del método es eliminar/desconectar de forma total o parcial los ganglios simpáticos torácicos T2 (hiperhidrosis craneofacial y también rubor facial), T3 (hiperhidrosis palmar) o T3-T4 (hiperhidrosis axilar), mediante la aplicación de distintos sistemas. La mayoría de los pacientes se intervienen entre los 20 y los 30 años. La mortalidad es excepcional. Dentro de las complicaciones, el neumotórax es la más frecuente (75%), seguido por el enfisema subcutáneo y el derrame pleural. La anhidrosis se obtiene en el 92-98% de los casos. Esto supone un alto grado de satisfacción, de hasta el 89%, lo que se ve reflejado en las escalas de calidad de vida. La hiperhidrosis palmar responde de una forma más satisfactoria que la axilar. La recidiva tras la cirugía se ha puesto de manifiesto en el 1-2% de los pacientes y es más frecuente en la forma axilar. El efecto adverso más problemático a largo plazo es la hiperhidrosis compensatoria, que afecta sobre todo a la espalda, el abdomen y la región anterior del tórax. El porcentaje de pacientes que lo padecen varía según las series consultadas, pero puede llegar a alcanzar el 85-90%. Está descrita la mejoría espontánea y es independiente de la técnica utilizada en la interrupción del tronco simpático. Aunque todavía no esté muy claro, parece que hay menos sudoración refleja si se desconecta un único

ganglio simpático y cuanto más bajo sea el nivel en el que se produce la desconexión. Los efectos cardiopulmonares (discreta disminución del volumen espiratorio máximo en un segundo y en la difusión pulmonar del monóxido de carbono, discreto incremento en la resistencia de las vías aéreas, discreta bradicardia y discreta disminución de la fracción de eyección) no tienen repercusión clínica.

Tras el abordaje inicial del problema y de las posibles opciones terapéuticas, María fue valorada en la consulta de Dermatología de su hospital de referencia. Teniendo en cuenta su edad, así como el grado y el área de afectación predominante, se consensuó con la paciente y su familia iniciar el tratamiento con un aparato de iontoforesis a nivel domiciliario. Previamente había utilizado diferentes tratamientos tópicos sin respuesta satisfactoria, de ahí que se optara por la iontoforesis, siguiendo el escalón terapéutico.

La paciente lo emplea una o dos veces a la semana, mostrando en todo momento muy buena tolerancia. Ha experimentado una significativa disminución de la sudoración, que, sin ser total, le ha permitido ganar confianza y autoestima. María fue informada también de las inyecciones de toxina botulínica, opción que consideraron en segundo lugar por lo doloroso del procedimiento y la reversibilidad del efecto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gelbard CM, Epstein H, Hebert A. Primary pediatric hyperhidrosis: a review of current treatment options. *Pediatric Dermatology*. 2008;25(6): 591-8.
2. Sanders Bellet J. Diagnosis and treatment of primary focal hyperhidrosis in children and adolescents. *Semin Cutan Med Surg*. 2010; 29(2):121-6.
3. Macía I, Moya J, Ramos R, Rivas F, Ureña A, Rosado G, *et al*. Hiperhidrosis Primaria. Situación actual de la cirugía del Simpático. *Cir Esp*. 2010;88(3):146-51.
4. Callejas MA, Grimalt R, Cladellas E. Hyperhidrosis update. *Actas Dermosifiliogr*. 2010;101(2):110-8.
5. Vorkamp T, Joon Foo F, Khan S, Schimitto JD. Hyperhidrosis: evolving concepts and a comprehensive review. *Surgeon*. 2010;8:287-92.
6. De Tiedra AG, Mercadal J, Badía X, Mascaró JM, Herdman M, Lozano R. Adaptación transcultural al español del cuestionario Dermatology Life Quality Index (DLQI): El Índice de Calidad de Vida en Dermatología. *Actas Dermosifiliogr*. 1998;98:692-700.