

TRATAMIENTOS QUE MEJORAN LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON HIPERHIDROSIS: REVISIÓN EXPLORATORIA.

TREATMENTS THAT IMPROVE THE QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH HYPERHIDROSIS: SCOPING REVIEW

Autoras: Carmen María Cuenca Simón⁽¹⁾, Concepción Sierra Talamantes⁽²⁾

(1) Enfermera. Máster en Deterioro de la Integridad Cutánea, Úlceras y Heridas.
(2) Enfermera. Hospital General Universitario de Valencia.

Contacto: carmen.cuenca.1982@gmail.com

Fecha de recepción: 20/11/2017
Fecha de aceptación: 30/12/2017

Nota: este trabajo recibió el Primer Premio en la modalidad de comunicación oral en el XIV Congreso Nacional de Enfermería Dermatológica, celebrado en Teruel del 20 al 21 de octubre de 2017.

RESUMEN:

Objetivo: Realizar una revisión exploratoria sobre los tratamientos que mejoran la calidad de vida en pacientes con hiperhidrosis.

Método: Estudio de revisión. Se efectuó una búsqueda de la literatura científica en las bases de datos de Pubmed y LILACS de los últimos cinco años (2012-2017) empleando descriptores en ciencias de la salud y los operadores booleanos OR y AND. Para el proceso de selección de la muestra se aplicaron criterios de selección (inclusión / exclusión) valorados mediante la escala de Jadad.

Resultados: La muestra a estudio quedó formada por siete ensayos clínicos. La edad media osciló entre los 25-35 años con predominio del género femenino. La escala más empleada para medir la calidad de vida fue HDSS y como método para cuantificar el sudor destacó la gravimetría. Los tratamientos más habituales fueron la oxibutinina, la onabotulinumtoxina A y la cureta de succión tumescente.

Conclusiones: Los tratamientos para la hiperhidrosis son efectivos y mejoran la calidad de vida del paciente. La ausencia de referencias enfocadas a los cuidados de enfermería nos conduce a plantearnos elaborar planes de cuidados dirigidos a mejorar su abordaje.

Palabras clave: Enfermedad del Sudor, Hiperhidrosis, Calidad de Vida.

ABSTRACT:

Objective: to carry out an exploratory review on the treatments that improve the quality of life in patients with hyperhidrosis.

Method: Review study. A search was made of the scientific literature in the Pubmed and LILACS databases of the last five years (2012-2017) using descriptors in health sciences and the boolean operators OR and AND. For the selection process of the sample, selection criteria (inclusion / exclusion) valued using the Jadad scale were applied.

Results: The study sample was formed by seven clinical trials. The average age ranged between 25-35 years with predominance of the female gender. The scale most used to measure quality of life was HDSS and as a method to quantify sweat highlighted gravimetry. The most common treatments were oxybutynin, onabotulinumtoxin A and tumescent suction curette.

Conclusions: The treatments for hyperhidrosis are effective and improve the quality of life of the patient. The absence of references focused on nursing care leads us to consider developing care plans aimed at improving their approach.

Keywords: sweating skinness, Hyperhidrosis, Quality of Life.

INTRODUCCIÓN:

El mantenimiento de la temperatura corporal dentro de unos límites fisiológicos es fundamental para la supervivencia humana. El principal mecanismo termorregulador con el que contamos es la transpiración, un mecanismo de acción de la piel por el cual se excreta una solución débil de cloruro sódico a través de unas estructuras llamadas glándulas sudoríparas^(1,2).

Una de las principales patologías secundarias a un mal funcionamiento en la secreción del sudor, es la hiperhidrosis, la cual se define como el exceso de sudoración necesaria para una correcta termorregulación⁽³⁾.

La hiperhidrosis se clasifica según su etiología en primaria y secundaria. Atendiendo a la primaria, también denominada idiopática, aparece en pacientes sanos y no está relacionada con otra patología. En cambio, la hiperhidrosis secundaria, surge como consecuencia de patologías endocrinas, infecciosas, tumorales, neurológicas y como efectos secundarios a fármacos como los opioides, antidepresivos, calcioantagonistas, quimioterápicos y algunos AINEs^(3,4). Según la localización, puede ser hiperhidrosis localizada o focal cuando afecta a zonas concretas como palmas, plantas y axilas e hiperhidrosis generalizada cuando afecta a todas las glándulas ecrinas del cuerpo⁽⁵⁾.

En nuestro país, se estima que la prevalencia de esta patología se sitúa en el 2,8% siendo más frecuente entre los adultos jóvenes, aunque sin diferencia de género⁽⁶⁾.

La hiperhidrosis tiene un gran impacto en la calidad de vida de los pacientes, afectando su estado social, profesional y psicológico, llegando en ocasiones a producir alteraciones psicológicas como depresión en muchas de ellas⁽⁷⁾.

En cuanto al tratamiento, encontramos: medidas relacionadas con la vestimenta, con la higiene corporal y con la alimentación, técnicas de relajación, tratamiento tópico (sales de aluminio, glicopirrolato, iontoforesis, toxina botulínica), tratamiento sistémico (anticolinérgicos, beta-bloqueantes, sedantes) y tratamiento quirúrgico (simpatectomía torácica endoscópica)^(4,8-10).

Basándonos en el paciente como un ser biopsicosocial y observándolo desde la perspectiva enfermera, la patología de la hiperhidrosis puede alterar dominios como el de la nutrición, percepción/cognición, autopercepción, rol /relaciones, afrontamiento/tolerancia al estrés, seguridad/protección y confort⁽¹¹⁾.

El presente trabajo puede ayudar a diseñar posibles estrategias que ayuden a identificar los abundantes problemas relacionados con la patología, así como mejorar la asistencia que el

profesional de enfermería puede ofrecer a sus pacientes teniendo en cuenta las distintas variables que intervienen para que, de esta forma, podamos mejorar la calidad de vida del paciente.

Se planteó la hipótesis: el empleo de medidas higiénicas, técnicas de relajación, sales de aluminio, glicopirrolato, iontoforesis, toxina botulínica, medicación oral y la cirugía de simpatectomía, son tratamientos efectivos que mejoran la hiperhidrosis y con ello la calidad de vida en los pacientes con esta patología.

El objetivo principal fue realizar una revisión bibliográfica de la literatura científica sobre los tratamientos que mejoran la calidad de vida en pacientes con hiperhidrosis.

Los objetivos secundarios fueron:

- Conocer el perfil epidemiológico de los pacientes que solicitan tratamiento.
- Evaluar la efectividad de los tratamientos: medidas higiénicas, técnicas de relajación, sales de aluminio, glicopirrolato, iontoforesis, toxina botulínica, medicación oral y cirugía de simpatectomía.
- Conocer si existen programas de salud específicos de la hiperhidrosis.
- Describir si se aplican medidas para aliviar el dolor durante la realización de las técnicas.
- Identificar los cuidados de enfermería dirigidos al tratamiento de la patología y si sus intervenciones mejoran la calidad de vida del paciente.

METODOLOGÍA:

Nuestra pregunta de investigación fue: ¿Qué tratamientos mejoran la hiperhidrosis y con ello la calidad de vida en pacientes con esta patología?

La planificación y búsqueda sistemática de la literatura se realizó desde febrero a mayo del 2017.

La estrategia de búsqueda de los artículos se realizó en las bases de datos PubMed y LILACS. Se descartaron las bases de datos CUIDEN y ENFISPO debido a que no se hallaron artículos de ensayos clínicos que cumplieran con nuestra pregunta de investigación.

Las ecuaciones de búsqueda resultantes de la combinación de MESH y DeCS fueron:

PubMed: (((Sweat) OR Sweating Sickness) OR Hyperhidrosis) AND (((Therapeutics) OR General Surgery) OR Therapy) AND Quality of Life.

LILACS: (sudor OR enfermedad del sudor OR hiperhidrosis) AND (tw:(terapéutica OR cirugía general OR terapia) AND (tw:(calidad de vida) AND (instance:"regional") AND (db:("LILACS"))).

Los criterios de selección de la muestra fueron:

Criterios de inclusión: estudios que reflejen calidad de vida en los tratamientos para la hiperhidrosis. Ensayos clínicos, ensayos clínicos aleatorizados y ensayos clínicos controlados. Se incluyeron los artículos publicados desde el 20 de marzo de 2012 hasta el 1 de mayo de 2017. Artículos publicados en español e inglés.

Criterios de exclusión: artículos publicados antes del 20 de marzo de 2012. Artículos publicados en un idioma distinto al español o inglés. Estudios que obtengan menos de tres puntos en la escala Jadad. Duplicidad de estudios.

El número total de los artículos obtenidos en las bases de datos de PubMed y LILACS fue de 94. Únicamente se obtuvo un resultado repetido, por lo que el número de artículos se redujo a 93. Se eliminaron los artículos publicados antes del 20 de marzo del 2012, reduciendo el total de artículos a 90. Se descartaron los estudios que no reflejaban en el título y resumen el interés de nuestra revisión, es decir, que no cumplían con nuestra pregunta de investigación, reduciendo el total de artículos a 21.

Finalmente, para evaluar la validez y calidad de los ensayos clínicos, se seleccionó la escala de Jadad debido a su facilidad de uso, además de ser la escala más empleada. La escala consta de cinco ítems, considerando con una puntuación menor de 3 los ensayos de calidad pobre^(12,13). Aplicada la escala de Jadad, se redujo la muestra total de artículos a 7^(imagen 1) (Anexo 1).

Se emplearon variables sociodemográficas, métodos para medir la calidad de vida, métodos para cuantificar el sudor, tratamientos empleados y las propias de una revisión exploratoria.

RESULTADOS:

Los siete artículos que fueron seleccionados estaban indexados en la base de datos de PubMed. El año 2014 fue el año en el que más estudios fueron publicados (n=3), seguido de 2013 (n=2)

y 2015 (n=2). Todos los artículos que finalmente formaron parte de la revisión fueron escritos en lengua inglesa; aunque todos eran de diferentes países.

Según la fuente de publicación^(imagen 2), la revista que integró un mayor número de publicaciones (n=2) fue Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. Cinco artículos estaban publicados en revista con factor de impacto JCR.

Según la puntuación en la escala Jadad, los estudios que obtuvieron la máxima puntuación y por lo tanto muestran una mayor calidad metodológica, fueron los realizados por Schollhammer M. et al⁽¹⁴⁾ y Hyun MY et al⁽¹⁵⁾ ^(imagen 3).

El género femenino destacó sobre el masculino según la población estudiada. En lo referente al número de muestra, el estudio de Müller C et al, destacó muy por encima del resto de estudios con una muestra total de 267 participantes^(imagen 4).

La edad media se situó entre los 25,5 y los 35,1 años^(imagen 5).

La escala más empleada para valorar la calidad de vida del paciente con hiperhidrosis fue la HDSS^(imagen 6), y el método utilizado para valorar la producción de sudor, la gravimetría^(imagen 7).

Referente a los tratamientos, la oxibutinina, la onabotulinumtoxina A y la cureta de succión tumescente destacaron, aunque sólo un punto por encima del resto de tratamientos ^(imagen 8).

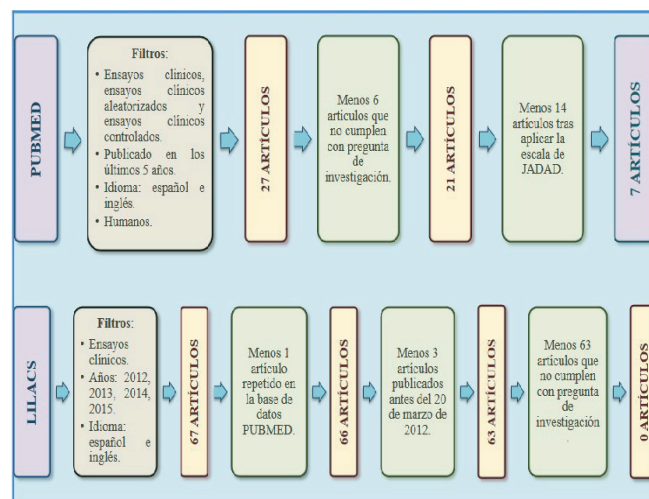


Imagen 1. Proceso de selección de la muestra.

El efecto secundario más común en los siete ensayos clínicos ha sido el dolor, seguido de la sequedad bucal, la hiperpigmentación y la disestesia. Sin embargo, en ningún ensayo se hace referencia al modo de abordarlo. Lo mismo sucede con el resto de efectos secundarios, a excepción de la disestesia, en la que se colocó un parche transdérmico de lidocaína en los pacientes que la padecieron. Los cuidados de enfermería estuvieron presentes únicamente en dos ensayos clínicos.

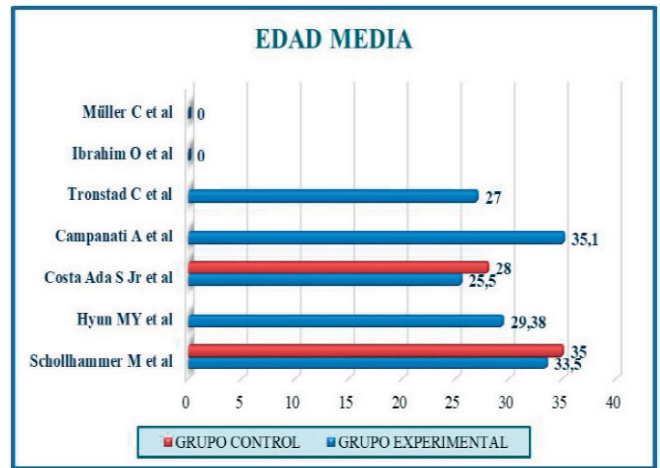


Imagen 5. Media de edad de los participantes.

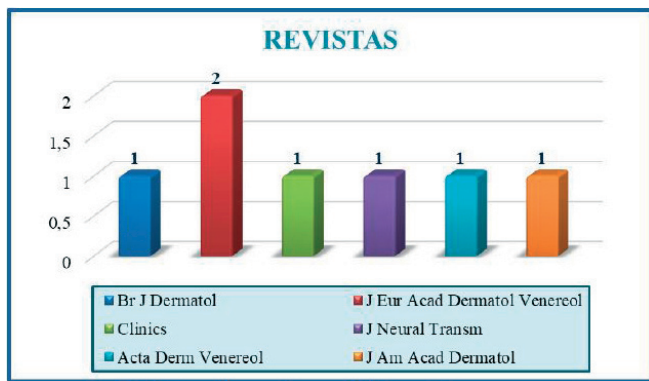


Imagen 2. Fuentes de publicación.



Imagen 6. Valoración de la hiperhidrosis.

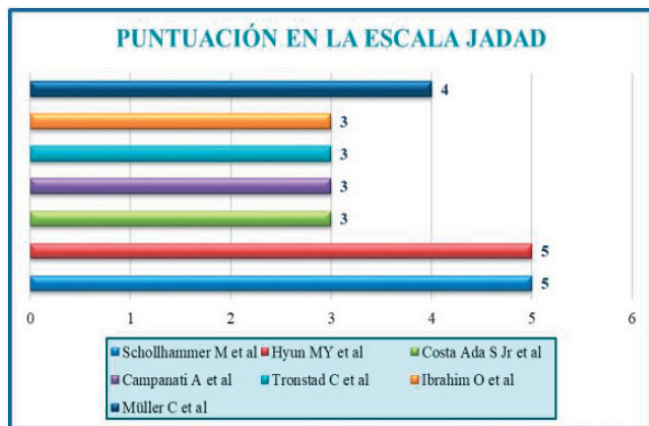


Imagen 3. Valores según la escala de Jadad.



Imagen 7. Cuantificar la producción de sudor.

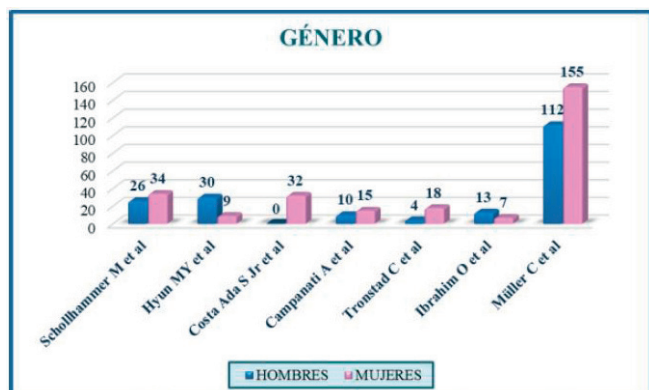


Imagen 4. Participantes según cada estudio.

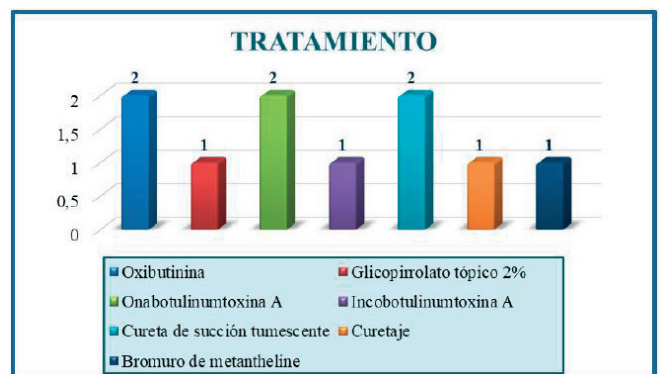


Imagen 8. Tipos de tratamiento hiperhidrosis.

Sobre los resultados de las escalas de calidad de vida, en todos los ensayos clínicos hubo una mejora de la calidad de vida^(imagen 9).

| | HDSS | DLQI | A-QoL HH | VAS |
|------------------------------------|--|---|---|---|
| Schollhammer M et al ¹⁴ | Mejora 3 puntos | Mejora (6 - 9) | ∅ | ∅ |
| Hyun MY et al ¹⁵ | Mejora de 3,05 a 1,08 puntos | ∅ | ∅ | ∅ |
| Costa Ada S Jr et al ¹⁷ | ∅ | ∅ | Pasa de «buena» o «muy buena» a «excelente» (17,5 ± 11,9) | ∅ |
| Campanati A et al ¹⁸ | Mejora 2 puntos | ∅ | ∅ | ∅ |
| Tronstad C et al ²⁶ | ∅ | ∅ | ∅ | Mejora (diferencia media de 1,6 puntos) |
| Ibrahim O et al ²⁷ | Disminuye de 3 a 1,45 puntos a los 3 meses | ∅ | ∅ | ∅ |
| Müller C et al ¹⁶ | Mejora de 3,2 a 2,4 puntos a los 28 días | Mejora de 16,6 a 9,7 puntos a los 28 días | ∅ | ∅ |

Imagen 9. Escalas de calidad de vida.

Por tanto, contestando a la hipótesis, podemos afirmar que la oxibutinina, el glicopirrolato tópico al 2%, la onabotulinumtoxina A y la incobotulinumtoxina A, la técnica quirúrgica de cureta de succión tumescente y el MB, son tratamientos efectivos que mejoran la hiperhidrosis y la calidad de vida en los pacientes con esta patología.

DISCUSIÓN:

Todos los ensayos clínicos incluidos en la revisión, fueron seleccionados de la base de datos de Pubmed. Únicamente se obtuvieron ensayos clínicos con calidad metodológica según la escala de Jadad publicados en los años 2013, 2014 y 2015. Los siete ensayos clínicos analizados se realizaron en 7 países diferentes, sin embargo, el idioma de los estudios fue la lengua inglesa. La ausencia de investigaciones realizadas en nuestro país, pone de manifiesto la necesidad de darle mayor importancia a la patología de la hiperhidrosis, así como para abrir futuras líneas de investigación.

En lo referente a las variables sociodemográficas, predominó en el total de los siete ensayos clínicos, el género femenino con 270 mujeres estudiadas frente a 195 hombres, aunque sin diferencias estadísticas en los resultados.

La edad media varió entre los 25,5 años del estudio de Costa Ada S Jr et al⁽¹⁷⁾, a los 35,1 años del estudio de Campanati A et al⁽¹⁸⁾.

En cuanto al método para analizar la calidad de vida de los pacientes mediante escalas de valoración, destaca la HDSS como la más empleada. Los estudios de Schollhammer M et al⁽¹⁴⁾ y Müller C et al⁽¹⁶⁾ fueron los únicos que emplearon dos escalas, la HDSS y DLQI.

Todos los ensayos estudiaron la producción del sudor objetiva, a excepción del realizado por Schollhammer M et al⁽¹⁴⁾ que únicamente midió la calidad de vida mediante escalas de valoración. La gravimetría fue el método de elección en la mayoría de los ensayos clínicos.

Los tratamientos estudiados en los diferentes ensayos clínicos fueron: glicopirrolato tópico 2%, la toxina botulínica en forma de onabotulinumtoxina A e incobotulinumtoxina A, las técnicas quirúrgicas de curetaje de succión tumescente superficial y curetaje solamente y como medicación oral, la oxibutinina y el MB (ambos fármacos anticolinérgicos). No se han encontrado ensayos clínicos en los que se hayan estudiado las medidas higiénicas, técnicas de relajación, iontoforesis y sales de aluminio, por lo que desconocemos su efectividad.

Se han hallado más estudios sobre la eficacia de la oxibutinina como el realizado por Teivelis et al⁽¹⁹⁾ y los de Wolosker et al⁽²⁰⁻²²⁾ los cuales confirmaron del mismo modo la eficacia del tratamiento con oxibutinina en la hiperhidrosis plantar, palmar y axilar. La oxibutinina también ha demostrado su eficacia en niños de edades entre los 7 y 14 años⁽²³⁾.

Del mismo modo, la onabotulinumtoxina A ha sido estudiada en diferentes estudios como el de MOBILITY⁽²⁴⁾ realizado en Canadá entre los años 2007 y 2012 el cual obtuvo datos importantes sobre la calidad de vida en pacientes con hiperhidrosis mostrando una mejora de ésta en los resultados del tratamiento a largo plazo.

Glaser et al⁽²⁵⁾ también estudiaron la eficacia de la onabotulinumtoxina A, aunque en su caso se centraron en adolescentes de edades comprendidas entre los 12 y los 17 años de edad con hiperhidrosis axilar primaria. La calidad fue medida con la escala HDSS la cual mejoró significativamente tras ocho semanas de tratamiento, además se redujo la producción de sudor de los pacientes.

En el estudio de Campanati A et al⁽¹⁸⁾ midieron el dolor de las inyecciones con la escala VAS

del dolor. Del mismo modo, Tronstad C et al⁽²⁶⁾ valoraron el dolor postoperatorio, sin embargo, no consta que se empleara ninguna medida para aliviarlo o eliminarlo.

Destaca la escasa valoración del papel de la enfermería en los diferentes ensayos clínicos. Únicamente los estudios de Tronstad C et al⁽²⁶⁾ y Campanati A et al⁽¹⁸⁾ nombran a enfermeras. En el primero, agradecen a una enfermera su papel durante la intervención quirúrgica y los exámenes posteriores. En el segundo, una enfermera externa al estudio es la encargada de la dilución de los viales de toxina botulínica tipo A liofilizada en 5 ml de solución salina estéril al 0,9%.

No se ha hallado en la bibliografía consultada una escalera de tratamiento donde orientar al profesional sanitario en la elección del mismo según el grado de hiperhidrosis. Por ello, sería interesante implementar una estrategia de tratamiento, así como un protocolo de actuación que facilite al personal sanitario en el ejercicio de su profesión.

Debido a la escasez de estudios relacionados con los tratamientos que mejoran la calidad de vida en pacientes con hiperhidrosis, la presente revisión exploratoria puede servir como arranque para futuras investigaciones, así como para orientar a los profesionales de enfermería en su labor asistencial y docente con dicha patología, mejorando, de este modo, los cuidados prestados y realizando una educación para la salud adecuada con el fin de proporcionar una mejor calidad de vida al paciente.

Referente a las limitaciones de la presente revisión, señalar la escasa de obtención de ensayos clínicos con calidad metodológica, ya que solamente se obtuvieron siete ensayos de los veintidós artículos resultantes en la base de datos de PubMed. El idioma fue otra limitación importante debido a que únicamente se incluyeron en la revisión bibliográfica los artículos publicados en español e inglés.

La ausencia de valoración del rol de enfermería en el afrontamiento de esta patología nos lleva a reflexionar sobre si los estudios analizados respondían a planteamientos de equipos multidisciplinarios o si más bien eran solo un análisis médico de la patología.

CONCLUSIONES:

Las principales conclusiones sobre la revisión realizada son:

- El perfil del paciente que mayoritariamente solicita tratamiento, es el género femenino con una edad media entre los 25,5 y los 35,1 años.
- La oxibutinina, el MB, el glicopirrolato tópico al 2%, la onabotulinumtoxina A y la incobotulinumtoxina A y la técnica quirúrgica de cureta de succión tumescente, son tratamientos efectivos que mejoran la hiperhidrosis y la calidad de vida en pacientes con esta patología.
- No se han hallado programas de salud específicos para el tratamiento de la hiperhidrosis, tampoco una escalera de tratamiento donde orientar al profesional sanitario en la elección del mismo según el grado de hiperhidrosis.
- Hay escasa evaluación del dolor y ausencia de medidas para aliviarlo o eliminarlo.
- No se han encontrado ensayos clínicos enfocados hacia los cuidados de enfermería en la patología de la hiperhidrosis.

CONFLICTOS DE INTERÉS:

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

FINANCIACIÓN:

Los autores declaran que no se ha recibido ningún tipo de financiación para llevar a cabo el trabajo de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Shibasaki M, Crandall CG. Mechanisms and controllers of eccrine sweating in humans. *Front Biosci (Schol Ed)*. 2010 Jan 1;2:685-96.
2. de la Torre Fraga JC, Mesa Álvarez L. Fisiología del sudor. *Piel*. 2016; 31:350-9.
3. Callejas MA, Grimalt R, Cladellas E. [Hyperhidrosis update]. *Actas Dermosifiliogr*. 2010 Mar;101(2):110-8.
4. González Fernández D, Pérez Oliva N. Actualización en hiperhidrosis focal primaria. *Med Cutan Iber Lat Am* 2012;40(6):173-180.
5. Grimalt i Santacana R, Callejas Pérez MA. Hiperhidrosis. Diagnóstico y tratamiento actuales. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2004.
6. Sanmartín Novell V, Soria Gili X, Casanova Seuma JM. Hiperhidrosis. *FMC*. 2007;14(9):566-72.
7. Hamm H. Impact of hyperhidrosis on quality of life and its assessment. *Dermatol Clin*. 2014 Oct;32(4):467-76.
8. Academia Española de Dermatología y Venereología. Guía de la hiperhidrosis. Barcelona: AEDV; 2006.
9. Stefaniak TJ, Dobosz Ł, Kaczor M, Wigo M. Diagnosis and treatment of primary hyperhidrosis. *Pol Przegl Chir*. 2013 Sep;85(9):527-43.
10. Cerfolio RJ, De Campos JR, Bryant AS, Connery CP, Miller DL, DeCamp MM et al. The Society of Thoracic Surgeons expert consensus for the surgical treatment of hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg*. 2011 May;91(5):1642-8.
11. Herdman TH, editora. NANDA Internacional. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 2012-2014. Madrid: Elsevier; 2013.
12. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials*. 1996 Feb;17(1):1-12.
13. Cascaes da Silva F, Valdivia Arancibia BA, da Rosa Iop R, Barbosa Gutierrez Filho PJ, da Silva R. Escalas y listas de evaluación de la calidad de estudios científicos. *Rev cuba inf ciencia salud* 2013;24(3):295-312.
14. Schollhammer M, Brenaut E, Menard-Andivot N, Pilette-Delaurie M, Zagnoli A, Chassain-Le Lay M et al. Oxybutynin as a treatment for generalized hyperhidrosis: a randomized, placebo-controlled trial. *Br J Dermatol*. 2015 Nov;173(5):1163-8.
15. Hyun MY, Son IP, Lee Y, Choi HG, Park KY, Li K et al. Efficacy and safety of topical glycopyrrolate in patients with facial hyperhidrosis: a randomized, multicentre, double-blinded, placebo-controlled, split-face study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2015 Feb;29(2):278-82
16. Müller C, Berensmeier A, Hamm H, Dirschka T, Reich K, Fischer T et al. Efficacy and safety of methantheline bromide (Vagantín®) in axillary and palmar hyperhidrosis: results from a multicenter, randomized, placebo-controlled trial. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013 Oct;27(10):1278-84.
17. Costa Ada S Jr, Leão LE, Succi JE, Perfeito JA, Filho Castelo A, Rymkiewicz E et al. Randomized trial - oxybutynin for treatment of persistent plantar hyperhidrosis in women after sympathectomy. *Clinics (Sao Paulo)*. 2014 Feb;69(2):101-5.
18. Campanati A, Giuliodori K, Martina E, Giuliano A, Ganzetti G, Offidani A. Onabotulinumtoxin type A (Botox®) versus Incobotulinumtoxin type A (Xeomin®) in the treatment of focal idiopathic palmar hyperhidrosis: results of a comparative double-blind clinical trial. *J Neural Transm (Vienna)*. 2014 Jan;121(1):21-6.
19. Teivelis MP, Wolosker N, Krutman M, Milanez de Campos JR, Kauffman P, Puech-Leão P. Compensatory hyperhidrosis: results of pharmacologic treatment with oxybutynin. *Ann Thorac Surg*. 2014 Nov;98(5):1797-802.
20. Wolosker N, de Campos JR, Kauffman P, Puech-Leão P. A randomized placebo-controlled trial of oxybutynin for the initial treatment of palmar and axillary hyperhidrosis. *J Vasc Surg*. 2012 Jun;55(6):1696-700.
21. Wolosker N, Teivelis MP, Krutman M, de Paula RP, Kauffman P, de Campos JR et al. Long-term results of the use of oxybutynin for the treatment of axillary hyperhidrosis. *Ann Vasc Surg*. 2014 Jul;28(5):1106-12.
22. Wolosker N, Teivelis MP, Krutman M, de Paula RP, Kauffman P, de Campos JR et al. Long-term results of the use of oxybutynin for the treatment of plantar hyperhidrosis. *Int J Dermatol*. 2015;54(5):605-11.
23. Wolosker N, Schwartsman C, Krutman M, Campbell TP, Kauffman P, de Campos JR et al. Efficacy and quality of life outcomes of oxybutynin for treating palmar hyperhidrosis in children younger than 14 years old. *Pediatr Dermatol*. 2014 Jan-Feb;31(1):48-53.
24. Jog M, Wein T, Bhogal M, Dhani S, Miller R, Ismail F et al. Real-World, Long-Term Quality of Life Following Therapeutic OnabotulinumtoxinA Treatment. *Can J Neurol Sci*. 2016 Sep;43(5):687-96.
25. Glaser DA, Pariser DM, Hebert AA, Landells I, Somogyi C, Weng E et al. A Prospective, Nonrandomized, Open-Label Study of the Efficacy and Safety of OnabotulinumtoxinA in Adolescents with Primary Axillary Hyperhidrosis. *Pediatr Dermatol*. 2015 Sep-Oct;32(5):609-17.
26. Tronstad C, Helsing P, Tønseth KA, Grimnes S, Krogstad AL. Tumescence suction curettage vs. curettage only for treatment of axillary hyperhidrosis evaluated by subjective and new objective methods. *Acta Derm Venereol*. 2014 Mar;94(2):215-20.
27. Ibrahim O, Kakar R, Bolotin D, Nodzinski M, Disphanurat W, Pace N et al. The comparative effectiveness of suction-curettage and onabotulinumtoxin-A injections for the treatment of primary focal axillary hyperhidrosis: a randomized control trial. *J Am Acad Dermatol*. 2013 Jul;69(1):88-95.

Anexo 1: Estudios seleccionados.

| AUTORES | TÍTULO | AÑO | TRATAMIENTO | RESULTADOS | | |
|---|---|------|--|--------------------------------|--|---|
| Schollhammer M et al ¹⁴ (FRANCIA) | Oxybutynin as a treatment for generalized hyperhidrosis: a randomized, placebo-controlled trial | 2015 | Oxibutinina Dosis: 2, 5 mg/día Aumento gradual a 7, 5 mg/día | Género: 26 hombres; 34 mujeres | | |
| | | | | Calidad de vida | HDSS (P <0,01) | |
| | | | | | Oxibutinina: Mejoría en el 60% | Placebo: Mejoría en el 27% |
| | | | | | DLQI (P <0,01) | |
| Efecto secundario | Boca seca 43% (P <0 01) | | | | | |
| Hyun MY et al ¹⁵ (KOREA) | Efficacy and safety of topical glycopyrrolate in patients with facial hyperhidrosis: a randomized, multicentre, double-blinded, placebo-controlled, split-face study. | 2015 | Glicopirrolato tópico al 2%. Frente: 1/día durante 9 días | Género: 30 hombres; 9 mujeres | | |
| | | | | Calidad de vida | HDSS (P > 0,025) Mejora la puntuación en la zona con Glicopirrolato 2% | |
| | | | | Gravimetría | Reducción en la tasa de producción de sudor en la frente con Glicopirrolato 2% (P <0,025) | |
| Efecto secundario | Exento de efectos secundarios dérmicos | | | | | |
| Costa Ada S Jr et al ¹⁷ (BRASIL) | Randomized trial - oxybutynin for treatment of persistent plantar hyperhidrosis in women after sympathectomy. | 2014 | Oxibutinina Dosis: 2,5 mg/día Aumento gradual a 10 mg/día durante 30 días | Género: 32 mujeres | | |
| | | | | Calidad de vida | A-QoL HH | |
| | | | | | Oxibutinina: 17,5 ± 11,9 Excelente (P = 0,001) | Placebo: 33,2 ± 15,3 Muy bueno (P = 0,099) |
| | | | | Delfin Vapometer [®] | Disminución significativa de pérdida de agua transepidérmica con Oxibutinina (P = 0,001) | |
| Efecto secundario | Boca seca 100% (P = 0,001) | | | | | |
| Campanati A et al ¹⁸ (ITALIA) | Onabotulinumtoxin type A (Botox [®]) versus Incobotulinumtoxin type A (Xeomin [®]) in the treatment of focal idiopathic palmar hyperhidrosis: results of a comparative double-blind clinical trial. | 2014 | Onabotulinumtoxina A Incobotulinumtoxina A Dosis inyectada total por mano: 100 a 150 unidades de ratón | Género: 10 hombres; 15 mujeres | | |
| | | | | Calidad de vida | HDSS (P <0,0001) Mejora de 2 puntos | |
| | | | | Test Minor | Reducción del 80% en la producción de sudor. No hubo diferencias significativas entre la Onabotulinumtoxina A y la Incobotulinumtoxina A a corto plazo | |
| Efecto secundario | ∅ | | | | | |
| Tronstad C et al ²⁶ (NORUEGA) | Tumescent suction curettage vs. curettage only for treatment of axillary hyperhidrosis evaluated by subjective and new objective methods. | 2014 | Cureta de succión tumescente Curetaje solamente *Cada axila se asignó al azar | Género: 4 hombres; 18 mujeres | | |
| | | | | Calidad de vida | VAS (P <0,01) Reducción significativa en la sudoración auto-evaluada en todas las visitas postoperatorias | |
| | | | | Gravimetría | Valores significativamente más bajos para la axila tratada con cureta de succión tumescente (P = 0,028) | |
| Efecto secundario | Un paciente que recibió succión con curetaje experimentó dolor neuropático postoperatorio, que duró durante el período observacional | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|-------------|---|---|---|---|
| Ibrahim O et al²⁷ (EEUU) | The comparative effectiveness of suction-curettage and onabotulinumtoxin-A injections for the treatment of primary focal axillary hyperhidrosis: a randomized control trial. | 2013 | Inyección de Onabotulinumtoxin a A a una axila y curetaje por succión a la axila contralateral | Género: 13 hombres; 7 mujeres | | |
| | | | | Calidad de vida | HDSS | |
| | | | | | <u>Toxina:</u> 1,45 puntos a los 3 meses (P = 0,0001) | <u>Curetaje:</u> 2,25 puntos a los 3 meses (P = 0,0005) |
| | | | | Gravimetría | Las inyecciones de toxina disminuyeron la producción de sudor basal de reposo en un 72,1% frente a un 60,4% (P = 0,29) para el curetaje por succión | |
| Efecto secundario | No hubo efectos secundarios no esperados | | | | | |
| Müller C et al¹⁶ (ALEMANIA) | Efficacy and safety of methantheline bromide (Vagantin®) in axillary and palmar hyperhidrosis: results from a multicenter, randomized, placebo-controlled trial. | 2013 | MB Dosis: 3 a 50 mg/día durante 28 ± 1 días | Género: 112 hombres; 155 mujeres | | |
| | | | | Calidad de vida | HDSS (P = 0,002) | |
| | | | | | <u>MB:</u> 2,4 puntos | <u>Placebo:</u> 2,7 puntos |
| | | | | | DLQI (P = 0,003) | |
| | | | | <u>MB:</u> 9,7 puntos | <u>Placebo:</u> 12,2 puntos | |
| Gravimetría | El día 28 ± 1, la producción media de sudor axilar fue de 99 mg. Reducción del 41,0% (P = 0,004) | | | | | |
| Efecto secundario | Boca seca (88 casos) | | | | | |