

DERMATOLOGÍA PRÁCTICA

Actualización en el tratamiento de la tricotilomanía

L.E. Nina-Dominguez^{a,*}, A. Imbernón-Moya^{b,c}, D. Saceda-Corralo^{c,d} y S. Vano-Galván^{c,d}

^a Servicio de Dermatología, Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel «Dr. Huberto Bogaert Díaz», Santo Domingo, República Dominicana

^b Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Severo Ochoa, Madrid, Spain

^c Trichology Unit, Grupo de Dermatología Pedro Jaén, Madrid, España

^d Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Departamento de Biología de Sistemas, Facultad de Medicina, Universidad de Alcalá, IRYCIS, Madrid, España

Recibido el 27 de febrero de 2024; aceptado el 8 de mayo de 2024

PALABRAS CLAVE

Alopecia;
Trastorno obsesivo compulsivo;
Psicofármacos;
Terapia cognitivo conductual;
Psicoterapia

KEYWORDS

Alopecia;
Obsessive-compulsive disorder;
Psychotropic drugs;
Cognitive behavioral therapy;
Psychotherapy

Resumen La tricotilomanía (TTM) es un trastorno obsesivo-compulsivo en el que los sujetos afectados se arrancan el pelo de cualquier región del cuerpo de forma recurrente, provocando una pérdida de pelo o alopecia. El tratamiento de la TTM es un reto terapéutico para los dermatólogos, y consiste en un tratamiento combinado de alternativas farmacológicas y no farmacológicas. La terapia cognitivo conductual se ha utilizado con éxito en el tratamiento de la TTM, pero no todos los pacientes quieren o pueden cumplir con esta estrategia de tratamiento. Se proponen herramientas de apoyo no convencionales, como dispositivos electrónicos, terapias vía internet y *microneedling*. Se ha descrito la eficacia de la N-acetilcisteína y la memantina como alternativas adecuadas de tratamiento de primera línea debido a su perfil de seguridad favorable, con bajo riesgo de efectos adversos y beneficios significativos. El uso de otros fármacos, incluyendo la fluoxetina, la clomipramina, la olanzapina y la naltrexona, presentan una evidencia limitada de eficacia variable. Esta revisión presenta las modalidades actuales de tratamiento en el manejo de la TTM.

© 2024 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

Trichotillomania Treatment Update

Abstract Trichotillomania (TTM) is an obsessive-compulsive disorder in which affected individuals recurrently pull-out hair from any region of the body, causing hair loss or alopecia. The management of TTM is a therapeutic challenge for dermatologists and consists of a combination of pharmacological and non-pharmacological alternatives. Cognitive-behavioral therapy has successfully been used to treat TTM. However, not all patients are willing to follow this treatment strategy. Unconventional support tools are proposed, such as electronic devices, internet therapies and microneedling. N-acetylcysteine and memantine are considered suitable first-line

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lauranina55@gmail.com (L.E. Nina-Dominguez).

<https://doi.org/10.1016/j.ad.2024.05.003>

0001-7310/© 2024 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

therapies thanks to their favorable safety and efficacy profile, low risk of adverse effects, and significant benefits. The use of other drugs, including fluoxetine, clomipramine, olanzapine, and naltrexone has limited evidence of variable efficacy. The present review illustrates the current treatment modalities for the management of TTM.

© 2024 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Definición

Q3 La TTM se define en el *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*, 5a edición, Texto Revisado (DSM-5-TR), como un trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) o relacionado, en el que los sujetos se arrancan pelo de forma recurrente de cualquier región del cuerpo, resultando una pérdida de pelo^{1,2}.

Etiopatogenia

La etiología de la TTM está aún por dilucidar. Múltiples factores independientes o interrelacionados pueden contribuir a su desarrollo, incluyendo factores genéticos, psicológicos, sociales y neurobiológicos³. Se ha clasificado a la TTM en dos tipos: automática, donde la acción es inconsciente, y focalizada, que ocurre de manera consciente en respuesta a situaciones de estrés emocional, tristeza, ira o ansiedad². Se ha propuesto que arrancarse el cabello produce un fenómeno de «contrairritación» que reduce la percepción del estrés por parte del cerebro³.

Clínica

Clínicamente la TTM se puede presentar con un patrón de afectación difusa del cuero cabelludo, alopecia no cicatricial irregular en parches o con 1 o 2 placas (figs. 1 y 2)². El cuero cabelludo es la localización anatómica más comúnmente afectada, pero también pueden verse afectadas las cejas, las pestañas, las extremidades, el pubis, las axilas y el vello del tórax anterior. El patrón de alopecia es a menudo localizado o difuso con bordes angulares o irregulares. Los

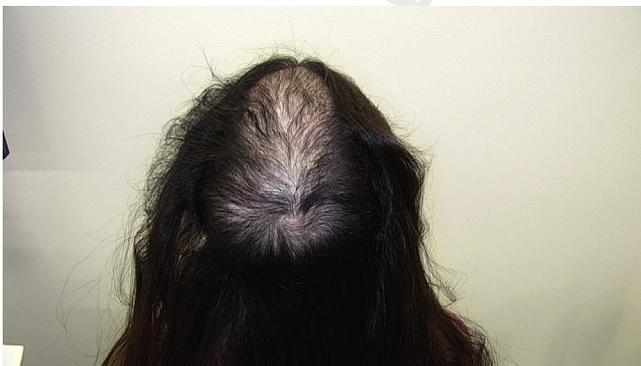


Figura 1 Alopecia extensa difusa en región interparietal y vértex en mujer joven secundaria a tricotilomanía.



Figura 2 Placas de alopecia ovaladas en la región del vértex. El diagnóstico diferencial incluye la alopecia areta y la celulitis disecante.



Figura 3 Tricoscopia de placa de alopecia por tricotilomanía. Se observan puntos negros y en el centro de la imagen un coiled hair generado por la tracción sobre el tallo.

pacientes con TTM presentan pelos con diferentes longitudes, lo que produce una sensación de aspereza al tocar el cuero cabelludo^{2,3}.

Tiene una prevalencia entre el 0,5-2% de la población, con predominio femenino 4:1².

Tricoscopia

La tricoscopia revela anomalías resultantes del estiramiento y fractura de los tallos pilosos. Los signos tricoscópicos comunes incluyen densidad capilar disminuida, puntos negros, tallos pilosos rotos a diferentes longitudes y puntos amarillos (figs. 3 y 4). Se han descrito otros signos tricoscópicos, todos representativos de tallos pilosos rotos^{1,2,4}.



Figura 4 Tricoscopia de placa de alopecia con tricofilomanía con pelos en signo de exclamación y tricoptilosis (*broom hairs*).

Histología

Cuando existen dudas diagnósticas, puede considerarse útil la biopsia cutánea, donde pueden apreciarse hallazgos histológicos específicos incluyendo tricomalacia y cilindros pigmentados. Los hallazgos histológicos inespecíficos incluyen obstrucción folicular, disminución del número de folículos, relación anágeno:telógeno invertida, número disminuido de glándulas sebáceas, melanodermia, aumento del número de tractos fibrosos y pelos vellosos, inflamación dérmica superficial, evidencia de hemorragia y presencia de granulomas capilares³.

Comorbilidades

La prevalencia de enfermedades concomitantes es de hasta el 80%, siendo las más comunes el trastorno depresivo mayor, el trastorno de ansiedad social, el TOC, el trastorno de estrés postraumático y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad⁵.

Evolución

La TTM suele ser un trastorno crónico con fluctuaciones en intensidad a lo largo del tiempo. Diversos factores como la edad y las comorbilidades psiquiátricas influyen en el pronóstico^{1,2}.

Aproximadamente un 20% de los pacientes presenta tricofagia, lo que puede ocasionar tricobezoares y alteraciones gastrointestinales que requieran intervención quirúrgica². El trastorno puede tener una evolución limitada. Un estudio epidemiológico, que reclutó a 10.169 adultos con TTM actual o pasada, y los examinó mediante encuestas vía internet, encontró que aproximadamente en el 24,9% de las personas el trastorno de la TTM remitía sin tratamiento médico ni psicoterapia⁶.

Diagnóstico

Los criterios diagnósticos del DSM-5-TR para TTM se enumeran en la [tabla 1](#).

Tabla 1 Criterios diagnósticos de tricofilomanía según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 5ª edición Texto Revisado¹

- A. Arrancarse el cabello de forma recurrente, lo que provoca su pérdida
- B. Intentos repetidos de disminuir o dejar de arrancarse el pelo
- C. Arrancarse el pelo causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes de la actividad del individuo
- D. El hecho de arrancarse el pelo o la pérdida de este no se puede atribuir a otra condición médica (p. ej., enfermedad dermatológica)
- E. El hecho de arrancarse el pelo no se explica mejor por los síntomas de otro trastorno mental (p. ej., intentos de mejorar un defecto o imperfección percibida de la apariencia en el trastorno dismórfico corporal)

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial de la tricofilomanía incluye principalmente la alopecia areata. La tricoscopia de ambas entidades puede tener algunos signos en común (pelos en signo de exclamación, pelos en tulipán o puntos negros). La principal diferencia es la presencia de tallos cortados a distinto nivel en la TTM, algo que no sucede en el proceso inflamatorio de la alopecia areata, que produce una interrupción de la fase anágena del cabello más homogénea.

Otros diagnósticos diferenciales a tener en cuenta son la tiña de cuero cabelludo, la alopecia traccional, el efluvio telógeno y la sífilis secundaria^{2,3}.

Tratamiento no farmacológico

Terapia cognitivo-conductual

La terapia cognitivo-conductual (TCC) es uno de los tratamientos más utilizados para la TTM¹. Se centra en identificar y modificar pensamientos y patrones de comportamiento disfuncionales. En pacientes con TTM se utiliza la técnica de reversión de hábito (TRH) para ayudar a los pacientes a identificar las señales que preceden al arrancamiento del cabello y a sustituir este comportamiento por respuestas más saludables y adaptativas⁷.

Nueve estudios controlados, de 27 participantes en promedio, evaluaron los efectos de la TRH más la TCC para el tratamiento de la TTM. Un metaanálisis mostró una diferencia significativa a favor de la TCC más TRH para mejorar los síntomas (DME [IC del 95%] = -1,66 [-2,31, -1,02], $p < 0,0001$ ⁸.

La TRH se ofrece con un enfoque estructurado que utiliza componentes centrales⁹ ([tabla 2](#)).

También suele establecerse un sistema de apoyo social⁹. La TRH mediante el uso de diversos juguetes también ha mostrado eficacia en niños más pequeños¹⁰. En casos seleccionados, pueden ser eficaces otras modalidades de terapia².

Tabla 2 Componentes centrales de la terapia de reversión de hábitos para tratar pacientes con tricotilomanía⁹

Componentes de la TRH	Áreas para abordar
Entrenamiento de consciencia y autocontrol	Mejorar la consciencia sobre el tirón del cabello, sus antecedentes y factores de mantenimiento
Control de estímulos	Eliminar o reducir las señales condicionantes en el entorno, como pinzas
Práctica de respuesta competitiva	Practicar una respuesta motora incompatible con tirar del cabello, como apretar los puños
Entrenamiento de relajación	Ayudar a relajar el cuerpo y la mente, reduciendo la necesidad de tirar del cabello en caso de ansiedad



Figura 5 Dispositivo AEMD. Unidad de cuello y pulseras para la muñeca¹¹.

Dispositivos electrónicos

Se proponen dispositivos electrónicos para mejorar la eficacia de la TRH. Monitorizan la frecuencia de los comportamientos y alertan al paciente del contacto de la mano con la cabeza^{9,11}.

En un ensayo abierto con un dispositivo denominado AEMD (*Awareness Enhancing and Monitoring Device*) se incluyó una unidad para el cuello y dos pulseras para la muñeca equipadas con funciones de alerta tipo vibración que continuaba hasta que el paciente presionara un botón (fig. 5)¹¹. Después de nueve sesiones de TRH, con supervisión médica semanal, 13 de 19 participantes informaron haber «mejorado mucho». Hubo disconformidad en los pacientes por el diseño de la unidad del cuello^{11,12}.

En un estudio piloto de cuatro semanas, 15 adultos con TTM utilizaron un dispositivo de detección de movimiento para la muñeca y una aplicación móvil (n=10), o solo la pulsera (n=5), desarrollados por HabitAware®, por 12,8 h diarias en promedio (fig. 6)¹³.

Mediante encuesta en escala de Likert, refirieron que el dispositivo y la aplicación fueron efectivos para aumentar su consciencia sobre arrancarse el cabello (M=4,40, SD=0,84) y para reducir el comportamiento (M=4,30, SD=0,95)¹³.

Terapia vía internet

Por diversas razones económicas, geográficas y estigma social, los pacientes podrían no aceptar o completar la TCC. Asplund et al. realizaron un estudio con 25 pacientes adultos con TTM (n=7) o dermatilomanía (n=18). Recibieron 10 módulos de TCC vía internet. Monitorizaron el tirón/pellicazo y debían completar las tareas para acceder al siguiente módulo semanal. Interactuaron siempre con el mismo terapeuta y 43% de los participantes de TTM lograron cambios clínicamente significativos, según la definición propuesta por Farhat et al. Los resultados fueron también significativos en el seguimiento a los seis meses¹⁴.

Microneedling

El uso de *microneedling* con un «dermaroller» ha sido propuesto por Christensen et al. como una herramienta de la TRH. Se describieron tres casos, una adolescente y dos adultas, que debían usar un dermaroller con agujas de 0,5 mm en cuero cabelludo siempre que sintieran el impulso de arrancarse el cabello. También se recetó minoxidil tópico en espuma. Fueron evaluadas a los 6 y 12 meses, demostrando mejoría clínica significativa, confirmada con tricoscopia. Se postula que el *microneedling* estimula el crecimiento del cabello y proporciona una sensación similar al arrancamiento. El uso de microagujas para la TTM es similar a algunas estrategias de minimización de daños empleadas para pacientes que se autolesionan; sin embargo, se necesitan más estudios controlados para evaluar su eficacia¹⁵.

Tratamiento farmacológico

Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina

Los estudios que compararon fluoxetina y placebo no mostraron diferencias significativas en la reducción de la necesidad de arrancar el cabello, el tiempo dedicado a arrancarlo ni en la cantidad de cabellos arrancados². La inclusión de los ISRS al régimen terapéutico resulta razonable por las comorbilidades psiquiátricas en las cuales sí está demostrada su

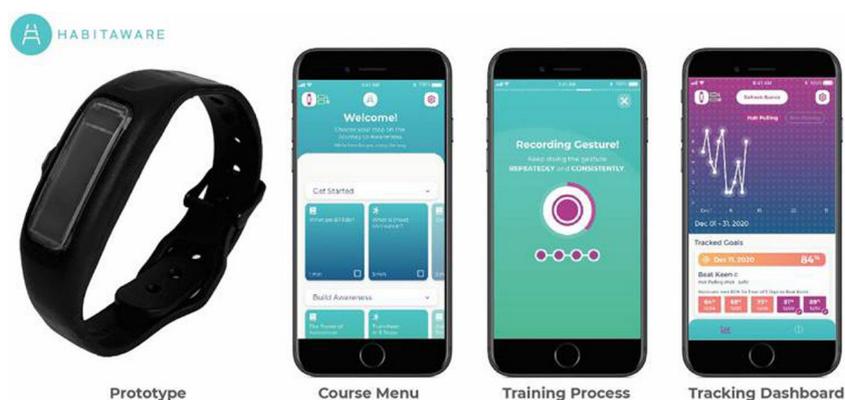


Figura 6 Prototipo de dispositivo de detección de movimiento de HabitAware®: pulsera y aplicación que la acompaña¹.

208 eficacia, como la ansiedad, la depresión y el trastorno obsesivo compulsivo^{1,2}.

210 Antidepresivos tricíclicos

211 La clomipramina bloquea la recaptación de noradrenalina
212 y serotonina en el espacio sináptico, y bloquea los recep-
213 tores muscarínicos colinérgicos, adrenérgicos, histamínicos
214 H1 y serotoninérgicos 5-HT2. Por su perfil farmacológico, ha
215 sido ampliamente utilizada en el tratamiento del TOC⁸. Un
216 ensayo controlado comparó clomipramina, TCC y placebo
217 y encontró que la TCC era significativamente más efec-
218 tiva que la clomipramina ($p=0,016$) o el placebo ($p=0,026$)
219 para reducir los síntomas de la TTM⁸. Los efectos adversos
220 son relativamente frecuentes e incluyen sequedad de boca,
221 estreñimiento, somnolencia y sedación².

222 N-acetilcisteína

223 La N-acetilcisteína (NAC) es el precursor acetilado del
224 aminoácido L-cisteína. Funciona como modulador del gluta-
225 mato y como antioxidante. Es ampliamente conocido como
226 mucolítico, antídoto para la sobredosis de paracetamol
227 y como agente nefroprotector para la administración de
228 contraste¹⁶. En un ensayo controlado de 12 semanas con
229 50 pacientes con TTM, se administró una dosis de 1.200
230 a 2.400 mg/día, consiguiendo una reducción media de los
231 síntomas del 40,9% en la medida de resultado primaria MGH-
232 HPS (*Massachusetts General Hospital Hair Pulling Scale*), y
233 una tasa de respuesta del 56% («mucho mejor» o «muchísimo
234 mejor») en la Escala de Impresión Clínica Global (CGI), des-
235 pués de nueve semanas de tratamiento, en comparación
236 con el placebo. No se informaron efectos adversos en este
237 estudio.

238 En niños, los resultados han sido insatisfactorios¹⁷. Posi-
239 blemente los niños no responden a la NAC como los adultos,
240 porque es más probable que el patrón de tiron de los niños
241 sea predominantemente automático^{2,8,18}.

242 Se han informado náuseas, vómitos, diarrea y
243 estreñimiento con dosis inferiores a 2.400 mg/día. En
244 dosis superiores a 2.400 mg/día, puede producirse fiebre,
245 escalofríos, erupciones cutáneas y cefalea. La NAC debe
246 usarse con precaución en asmáticos, pacientes propensos

a reacciones anafilácticas y pacientes susceptibles a la
sobrecarga de líquidos¹⁶.

249 Memantina

250 La memantina es un fármaco antagonista no competitivo del
251 receptor NMDA (N-metil-D-aspartato). Se utiliza principal-
252 mente para la preservación de la función cognitiva en la
253 enfermedad de Alzheimer de moderada a grave.

254 Un estudio aleatorizado, doble ciego, de ocho sema-
255 nas con memantina (10 a 20 mg/día) o placebo incluyó 100
256 adultos con TTM o dermatilomanía. Se utilizó la escala
257 de gravedad de los síntomas de TTM del NIMH (*National
258 Institute of Mental Health*) modificada. El 60,5% de los par-
259 ticipantes en el grupo de memantina mejoraron «mucho» en
260 comparación con el 8,3% del grupo placebo. El medicamento
261 fue bien tolerado, excepto en dos casos que requirieron la
262 suspensión por mareos¹⁹.

263 Greenberg et al. señalan que se deben realizar más
264 investigaciones, especialmente para analizar la TTM y la der-
265 matilomanía por separado, y para comprender mejor la baja
266 tasa de respuesta al placebo en este estudio²⁰.

267 Antipsicóticos

268 La olanzapina es el antipsicótico más estudiado para el
269 tratamiento de la TTM. Un estudio ($n=25$) de 12 semanas
270 controlado con placebo evaluó los efectos de la olanzapina
271 (dosis objetivo 20 mg/día) para el tratamiento de la TTM.
272 Se mostró un efecto significativo a favor de olanzapina (85%
273 frente a 17% del grupo placebo). La medición de eficacia se
274 realizó mediante la Escala de Impresión Clínica Global. Hubo
275 al menos un evento adverso en 21 participantes^{1,2,8}. La olanzapina se ha asociado con el síndrome metabólico, por lo que su uso debe ser valorado con su perfil de seguridad¹⁸.

278 Naltrexona

279 La naltrexona es un antagonista de los receptores opioides,
280 y está aprobado como tratamiento de soporte en adicción
281 al alcohol y a opioides. Se utiliza en dermatología fuera de
282 indicación para el tratamiento de la TTM y otras dermatosis,
283 a dosis de 50-100 mg al día^{2,21}.

Un estudio piloto con 14 niños con TTM, 10 meses y dosis media de naltrexona ($66,07 \pm 22,23$ mg/día), encontró que el 78% mejoró. En la visita final, 3 (21,4%) niños informaron que no se arrancaban el pelo en absoluto y 8 (57,1%) mostraron mejoría en la frecuencia de los tirones²².

Sin embargo, estos resultados no fueron confirmados por Grant et al. en un estudio doble ciego de ocho semanas con dosis objetivo de 150 mg/día, donde la naltrexona no mostró una diferencia significativa en la reducción de la necesidad de arrancarse el cabello en comparación con el placebo.

En ambos estudios, la terapia fue bien tolerada, reportándose solo sedación leve. Estos resultados contradictorios podrían deberse a diferencias en cuanto a los grupos etarios y a la duración de los tratamientos. Se necesitan más estudios para definir la eficacia de la naltrexona en la TTM^{2,21,22}.

Dronabinol

El dronabinol es un canabinoide sintético. En un ensayo abierto con 12 pacientes, el dronabinol a dosis de 2,2–15 mg/día mostró una reducción en la acción de tirar del pelo en el 75% de los pacientes, y fue bien tolerado¹. Sin embargo, en un estudio doble ciego controlado con placebo, llevado a cabo con 50 adultos con TTM (n = 34) o dermatilomanía (n = 16), en el cual se evaluó la eficacia del dronabinol a dosis de 5-15 mg/día en comparación con placebo, no se encontraron diferencias en la reducción de síntomas^{2,23}. Los efectos adversos del dronabinol son principalmente confusión, mareos, euforia y somnolencia²³.

Inhibidores de la monoaminoxidasa

Grant et al. presentaron una serie de cinco casos cuya TTM no mejoró con al menos un ciclo de TCC, NAC, un antipsicótico y un ISRS. Se inició terapia con fenelzina o con tranilcipromina. Hubo marcada mejoría clínica en dos pacientes (> 40% de mejoría) con fenelzina, uno mejoró con tranilcipromina y dos no mejoraron (< 10%) con fenelzina. En dos de los tres pacientes que mejoraron, hubo depresión concurrente. Los inhibidores de la monoaminoxidasa podrían considerarse en aquellos casos en los que no se consigue controlar los síntomas con alternativas de primera línea²⁴.

Conclusión

El tratamiento de la TTM es un reto terapéutico para los dermatólogos y requiere un abordaje multidisciplinar con diversos métodos, incluyendo psicoterapia y tratamiento farmacológico. La TCC es la alternativa terapéutica con mayor evidencia de eficacia, y en particular a la TRH.

En la elección del tratamiento debe considerarse la presencia de comorbilidades psiquiátricas y su relación temporal con la TTM. Si se confirma que la comorbilidad es secundaria a los efectos de arrancarse el pelo, es recomendable centrar el abordaje en la acción de arrancar el pelo. Si no se encuentra relación temporal, la terapia conductual debería incluir enfoques cognitivos orientados a pacientes con uno o más trastornos. En cuanto a la farmacoterapia, muchos pacientes con comorbilidades podrían

requerir fármacos que han sugerido ineficacia en estudios de TTM. También deben valorarse los efectos adversos comunes asociados a cada medicamento^{2,18}.

Ante la falta de opciones de tratamiento universalmente aceptadas y aprobadas para la TTM, son fundamentales nuevos estudios con mayor evidencia para mejorar el abordaje terapéutico de estos pacientes. También se puede valorar la utilidad de las nuevas tecnologías y técnicas en el tratamiento de la TTM, como las terapias en línea, aplicaciones, dispositivos vibratorios y *microneedling*.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Everett GJ, Jafferany M, Skurya J. Recent advances in the treatment of trichotillomania (hair-pulling disorder). *Dermatol Ther*. 2020;33:e13818.
2. Melo DF, Lima CDS, Piraccini BM, Tosti A. Trichotillomania: What do we know so far? *Skin Appendage Disord*. 2022;8:1-7.
3. França K, Kumar A, Castillo D, Jafferany M, Hyczy da Costa Neto M, Damevska K, et al. Trichotillomania (hair pulling disorder): Clinical characteristics, psychosocial aspects, treatment approaches, and ethical considerations. *Dermatol Ther*. 2019;32:e12622.
4. Martín JM, Montesinos E, Cordero P, Gonzalez V, Ramon D. Trichoscopy features of trichotillomania. *Pediatr Dermatol*. 2019;36:265-7.
5. Grant JE, Dougherty DD, Chamberlain SR. Prevalence, gender correlates, and co-morbidity of trichotillomania. *Psychiatry Res*. 2020;288:112948.
6. Grant JE, Chamberlain SR. Natural recovery in trichotillomania. *Aust N Z J Psychiatry*. 2022;56:1357-62.
7. Rahman SM, Jafferany M, Barkauskaite R. Habit-reversal training: a psychotherapeutic approach in treating body-focused repetitive behaviour disorders. *Clin Exp Dermatol*. 2023;48:1310-6.
8. Farhat LC, Olsson E, Nasir M, Levine JLS, Li F, Miguel EC, et al. Pharmacological and behavioral treatment for trichotillomania: An updated systematic review with meta-analysis. *Depress Anxiety*. 2020;37:715-27.
9. Thakkar S, Desai N. Trichotillomania in Children – How can a Dermatologist Deal with it? *Ind J Paediatr Derm*. 2023;24:109-15.
10. Saini SS, Kumar K, Jha S, Sharma R. Play Therapy based HRT for managing Trichotillomania in Children: A Case Report. *Integr J Soc Sci*. 2020;7:6-8.
11. Himle JA, Bybee D, O'Donnell LA, Weaver A, Vluka S, DeSena DT, et al. Awareness enhancing and monitoring device plus habit reversal in the treatment of trichotillomania: An open feasibility trial. *J Obsessive Compuls Relat Disord*. 2018;16:14-20.
12. Henkel ED, Jaquez SD, Diaz LZ. Pediatric trichotillomania: Review of management. *Pediatr Dermatol*. 2019;36:803-7.
13. Stiede JT, Woods DW, Idnani AK, Pritchard J, Klobe K, Kumar S. Pilot trial of a technology assisted treatment for trichotillomania. *J Obsessive Compuls Relat Disord*. 2022;33:100726.
14. Asplund M, Lenhard F, Andersson E, Ivanov VZ. Internet-delivered acceptance-based behavior therapy for trichotillomania and skin-picking disorder in a psychiatric setting: A feasibility trial. *Internet Interv*. 2022;30:100573.
15. Christensen R, Schambach M, Jafferany M. Microneedling as an adjunctive treatment for trichotillomania. *Dermatol Ther*. 2022;35:e15824.

- 399 16. Janeczek M, Moy L, Riopelle A, Vetter O, Reserva J, Tung R, et al. The potential uses of N-acetylcysteine in dermatology: A
400 review. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2019;12:20-6. 415
401 416
402 17. Grant JE, Chamberlain SR. Trichotillomania and skin-
403 picking disorder: An update. *Focus (Am Psychiatr Publ).*
404 2021;19:405-12. 417
405 18. Bloch MH, Panza KE, Grant JE, Pittenger C, Leckman JF. N-
406 acetylcysteine in the treatment of pediatric trichotillomania:
407 A randomized, double-blind, placebo-controlled add-on trial. *J*
408 *Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2013;52:231-40. 418
409 19. Grant JE, Chesivoir E, Valle S, Ehsan D, Chamberlain SR.
410 Double-blind placebo-controlled study of memantine in tri-
411 chotillomania and skin-picking disorder. *Am J Psychiatry.*
412 2023;180:348-56. 419
413 20. Greenberg EL, Geller DA. Cautious optimism for a new treat-
414 ment option for body-focused repetitive behavior disorders. *Am*
J Psychiatry. 2023;180:325-7. 420
21. Sikora M, Rakowska A, Olszewska M, Rudnicka L. The use of nal-
415 trexone in dermatology. Current evidence and future directions.
416 *Curr Drug Targets.* 2019;20:1058-67. 417
22. Cisoń H, Kuś A, Popowicz E, Szyca M, Reich A. Trichotillomania
418 and trichophagia: Modern diagnostic and therapeutic methods.
419 *Dermatol Ther (Heidelb).* 2018;8:389-98. 420
23. Grant JE, Valle S, Chesivoir E, Ehsan D. Tetrahydrocannabi-
421 nol fails to reduce hair pulling or skin picking: results of a
422 double-blind, placebo-controlled study of dronabinol. *Int Clin*
423 *Psychopharmacol.* 2022;37:14-20. 424
24. Grant JE, Chamberlain SR. Monoamine oxidase inhibitors
425 for trichotillomania: A case series. *J Clin Psychopharmacol.*
426 2023;43:149-51. 427

UNCORRECTED PROOF