

# Tricotilomania

## Trichotillomania

EDSON LUIZ TOLEDO<sup>1</sup>, ROGÉRIA OLIVEIRA TARAGANO<sup>1</sup>, TÁKI ATHANÁSSIOS CORDÁS<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ambulatório Integrado dos Transtornos do Impulso do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Amiti-IPq-HC-FMUSP).

<sup>2</sup> FMUSP, Departamento de Psiquiatria da USP, IPq-HC-FMUSP.

Recebido: 22/7/2009 – Aceito: 20/8/2009

### Resumo

**Contexto:** Relatada desde a Antiguidade, a tricotilomania (TTM) somente na última década despertou maior interesse clínico, sendo incluída no DSM-IV-TR (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4<sup>th</sup> Text Revision) como um transtorno do controle dos impulsos não especificado. Dados recentes estimam uma prevalência em torno de 3%, indicando uma incidência mais comum do que se imaginava. Aspectos clínicos e terapêuticos ainda não estão totalmente definidos. **Objetivo:** Revisão sistemática da literatura de vários aspectos da tricotilomania pertinentes à teoria clínica e prática. **Método:** Os termos “trichotillomania”, “epidemiology”, “clinical characteristics”, “etiology”, “comorbidity” e “treatment” foram consultados nas bases de dados Medline/PubMed, Lilacs, PsycINFO e Cochrane Library. **Resultados:** Pesquisas com populações não clínicas sugerem que a TTM é mais comum do que se acreditava. Aspectos fenomenológicos, taxonômicos, comorbidades e possibilidades terapêuticas são discutidos. **Conclusão:** Apesar de um crescente número de estudos recentes, questões clínicas e terapêuticas permanecem em aberto. Com base nesta revisão da literatura, sugerem-se direções para diagnóstico, tratamento e futuras pesquisas.

Toledo EL, et al. / Rev Psiq Clín. 2010;37(6):251-9

**Palavras-chave:** Tricotilomania, etiologia, epidemiologia, diagnóstico, tratamento.

### Abstract

**Background:** Recognized since antiquity, only within the last decade has the subject of trichotillomania provoked any larger clinical interest since it has been included in the DSM-IV-TR (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4<sup>th</sup> Text Revision) as a disturbance of the impulse-control disorders not elsewhere classified. Recent data estimates its prevalence at around 3%. Although more common than it was imagined before, clinical and therapeutic aspects are still not well defined. **Objective:** Systematic revision in the literature of several aspects of trichotillomania and its clinical and practical theory. **Method:** The term “trichotillomania”, “its epidemiology”, “clinical characteristics”, “etiology”, “comorbidity” and “treatment” were searched in the data bases of Medline/PubMed, Lilacs, PsycINFO and Cochrane Library. **Results:** Research with no clinical populations suggests that TTM is more common than it was previously suspected. Phenomenological and taxonomical aspects, comorbidity as well as therapeutic possibilities are discussed. **Conclusion:** Despite a growing number of recent studies, clinical and therapeutic aspects remain undefined. Based on this literature’s review, directions are suggested concerning diagnosis, treatment and future research.

Toledo EL, et al. / Rev Psiq Clín. 2010;37(6):251-9

**Keywords:** Trichotillomania, etiology, epidemiology, diagnosis, treatment.

### Introdução

Embora presente nos escritos hipocráticos I e III, foi apenas em 1889, quando o dermatologista francês François Henri Hallopeau descreveu o comportamento de um jovem que arrancava os pelos do corpo e começara a arrancar os cabelos, que se identificou o ato aparentemente sem sentido como uma síndrome médica, sugerindo-se o nome de tricotilomania (TTM). Hallopeau cunhou o nome da síndrome a partir dos termos *thrix* (cabelo), *tillein* (arrancar) e mania, que denotaria um comportamento anormal por uma incapacidade de parar o impulso mórbido por algum motivo específico<sup>1</sup>.

Apesar de a TTM ter sido mais abordada no último século, a maioria das pesquisas data da última década e leva à sugestão de que a TTM é mais comum do que se acreditava no passado<sup>2,3</sup>. Foi incluída somente em 1987 no DSM-III-R, na categoria dos transtornos dos impulsos não classificados em outro local.

### Método

Foram consultados estudos e revisões dos últimos 30 anos, até fevereiro de 2009, tendo sido utilizados os termos “trichotillomania”, “clinical characteristics”, “etiology”, “epidemiology”, “diagnosis” e “treatment” nas bases de dados Medline/PubMed, Lilacs, PsycINFO e Cochrane Library. Livros-textos e relatos históricos relevantes foram incluídos.

Foi dada ênfase especial a critérios diagnósticos, características clínicas, comorbidades, epidemiologia, etiologia, instrumento de avaliação e tratamento.

### Classificação e diagnóstico

O DSM-IV-TR, da Associação Psiquiátrica Americana, considera a TTM como um transtorno do controle de impulsos, incluindo-a no capítulo dos Transtornos do Controle dos Impulsos Não Classificados em Outro Local, e propõe os seguintes critérios: A. Comportamento recorrente de arrancar os cabelos, resultando em perda capilar perceptível; B. Sensação de tensão crescente, imediatamente antes de arrancar os cabelos ou quando o indivíduo tenta resistir ao comportamento; C. Prazer, satisfação ou alívio ao arrancar os cabelos; D. O distúrbio não é mais bem explicado por outro transtorno mental nem se deve a uma condição médica geral (por exemplo, uma condição dermatológica); E. O distúrbio causa sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social ou ocupacional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo<sup>4</sup>.

Na CID-10<sup>5</sup>, da Organização Mundial da Saúde, a TTM é incluída em categoria análoga, sendo denominada como Hábito e Transtornos do Impulso. Essa categoria é definida como apresentação de impulsos “que não podem ser controlados”. Embora seja

consistente com os critérios diagnósticos do DSM-IV, a descrição da CID-10 para TTM não menciona angústia associada ou prejuízo no funcionamento social.

Em um estudo com 2.579 estudantes universitários, Christenson *et al.*<sup>6</sup> observaram que 0,6% da amostra preenchia os critérios do DSM-IV para TTM e, desse percentual, 5% não informaram uma crescente tensão anterior ao ato de arrancar cabelo e 12% não relataram redução, tensão, satisfação ou prazer associado com o ato de arrancar cabelo<sup>6</sup>. Assim, os autores sugerem que os critérios do DSM-IV são por demais restritivos.

Alguns autores ainda sugerem uma subdivisão em automática (não consciente) e focal (consciente). As crianças tenderiam para a categoria automática, uma vez que elas não recordam o arrancar do cabelo, mas podem admitir que “brincam com cabelo”. No subtipo focal, pacientes podem ter rituais específicos relativos à atividade de arrancar cabelo. Eles podem desenvolver formas específicas de arrancar (textura, cor, retorcido)<sup>7</sup>.

A primazia de uma alteração psicopatológica da impulsividade não é um consenso; diferentes autores propõem a classificação da TTM como um transtorno do espectro afetivo, por sua aproximação com a fase de mania do transtorno afetivo bipolar<sup>6,8</sup>, ou como uma variante do transtorno obsessivo-compulsivo, por seu caráter obsessivo<sup>9,10</sup>.

Na presente revisão, o termo “cabelo” foi utilizado de maneira genérica para designar qualquer pelo corporal, dado que a palavra inglesa “hair” é utilizada tanto para cabelo como para qualquer pelo corporal. O ato de arrancar os cabelos pode ocorrer em qualquer local do corpo, sendo frequentemente em múltiplos locais. Christenson *et al.* conduziram uma pesquisa com 186 pacientes com TTM e relataram que a preferência por região comprometida ficou assim distribuída: couro cabeludo (80,6%), cílios (47%), sobrancelhas (43,5%), região púbica (23,7%), extremidades (15,1%), axila (5,4%) e abdômen (4,3%)<sup>11</sup>. Essa hierarquia foi corroborada por estudos posteriores<sup>6,12</sup>. Pacientes relataram que o comportamento de arrancar cabelo ocasionalmente pode ocorrer em mais de uma região do corpo, simultaneamente<sup>13</sup>.

Swedo e Rapoport sugerem que a idade de começo dos sintomas para arrancar o cabelo é bimodal (infância/adolescência e fase adulta)<sup>14</sup>. Christenson *et al.*<sup>6</sup> encontraram uma idade média de início do quadro de 13 anos em uma amostra com 60 indivíduos arrancadores de cabelo<sup>6</sup>. Foi proposto que o início do quadro na infância/adolescência pode oferecer uma evolução benigna com pequena ou nenhuma intervenção terapêutica, enquanto a TTM de início na vida adulta é uma condição mais severa, é resistente a tratamentos e normalmente associada a comorbidades psicopatológicas<sup>10,15</sup>.

Episódios de arrancar o cabelo podem ocorrer em qualquer lugar e durar minutos ou horas<sup>14,15</sup>. Com frequência, os pacientes informam preferência por cabelos com texturas ou qualidades diferentes<sup>6</sup> e alguns arrancam os cabelos de uma maneira ritualística<sup>14</sup>.

Fatores pessoais inespecíficos, como início da menarca<sup>16</sup>, fase do ciclo menstrual<sup>17,18</sup>, doença clínica, dificuldades acadêmicas ou tensões na escola<sup>19-21</sup>, divórcio dos pais<sup>21</sup>, morte, doença ou dano familiar, nascimento ou rivalidade com um irmão<sup>19,20,22,23</sup>, mudança de residência<sup>24,25</sup>, separação de amigos<sup>26</sup>, breve separação dos pais<sup>27</sup>, imobilidade forçada<sup>28</sup>, castigo por ter que cortar o cabelo ou ter que cortar “careca” por ordem dos pais<sup>29</sup>, parecem se relacionar com os sintomas da TTM.

Outros fatores associados, como dano no couro cabeludo (queimadura do sol) ou no cabelo (permanente – encrespamento – mal feito), foram também descritos como fatores precipitadores da TTM<sup>19,30,31</sup>.

Situações como ler, assistir à televisão, falar ao telefone, ficar deitado na cama e dirigir automóvel aparecem com frequência nos relatos associados ao comportamento<sup>6,12,32</sup>. Tais atividades sedentárias ou contemplativas, bem como estados afetivos negativos, são frequentemente referidas como desencadeadoras ou mantenedoras do comportamento<sup>33</sup>.

Christenson *et al.*<sup>6</sup> relatam que, aproximadamente, 48% dos pacientes com TTM, depois do ato de arrancar cabelo, ocuparam-se de comportamentos orais, como correr o cabelo entre os lábios, morder

e arrancar a raiz ou comer o fio ou parte dele, o que é chamado de tricofagia<sup>6</sup>. Em estudo recente, 20,6% de tricotilomaníacos informaram que fazem tricofagia<sup>34</sup>.

Complicações decorrentes dos atos orais frequentemente levam ao tricobezoar gástrico intestinal<sup>35,36</sup>, ou a chamada síndrome de Rapunzel<sup>37</sup>. Relatos de erosão dental, infecções de pele e síndrome do túnel do carpo são condições médicas adicionais que podem estar associadas<sup>38</sup>.

A frequente ausência de busca de tratamento justifica-se por não se reconhecer o comportamento como uma questão a ser tratada ou por forte sentimento de vergonha ou embaraço social<sup>14</sup>. Disfarçar a perda do cabelo usando peruca, fazendo penteados especiais ou maquiagem, usando chapéu, lenço ou boné é comum<sup>39</sup>. É igualmente comum que esses pacientes evitem nadar, dançar, exercitar-se, fazer esportes ou se expor a situações em que a perda de cabelo ficará evidente. Alguns podem evitar lugares públicos e, às vezes, são oferecidas diferentes desculpas como uma explicação para a alopecia<sup>1</sup>.

## Etiologia

Diferentes teorias apontam a necessidade de entender a etiologia do comportamento como multifatorial. Enquanto teorias e pesquisas biológicas tentam isolar os mecanismos fisiopatológicos associados ao ato de arrancar cabelo crônico, as teorias do comportamento fornecem o contexto para entender a operação e a expressão desses mecanismos. Esses dois níveis de análise não são conflitantes, mas sim complementares<sup>40</sup>.

Apesar de um aumento significativo no conhecimento acumulado sobre a origem da TTM, ainda não há um entendimento claro de quais são os fatores que causam a TTM. Todavia, várias hipóteses foram consideradas interessantes do ponto de vista etiológico e, assim, requerem estudos mais conclusivos.

## Modelos comportamentais

Swedo e Leonard<sup>10</sup> recorreram a modelos etiológicos para explicar a TTM, associando as origens dos comportamentos de arrancar cabelo com comportamentos animais (por exemplo, lamber o pelo, bicar as penas). Usando esse referencial, teorizaram que a TTM era uma desordem do “cuidado excessivo”. Essa teoria baseou-se em um comportamento encontrado principalmente em cães, conhecido por dermatite por lambida.

A descrição refere-se ao cão que, vendo-se em uma situação ameaçadora e incapaz de decidir se luta ou foge, desloca o comportamento para lamber o pelo. Assim, torna habitual o comportamento deslocado e generaliza-o para outros tipos de situações estressantes, gerando uma estereotipia. Tal estereotipia pode ser observada quando um animal é mantido de forma limitada em casa, sendo impedido de se ocupar de atividades normais e instintivas, ou quando seu ambiente tende a ser bastante empobrecido e pouco estimulador, com pouco ou nada para fazer; o animal fica enfadado e pouco estimulado, além de frustrado por ter de suprimir atividades normais e instintivas. Assim, Swedo e Leonard<sup>10</sup> teorizaram que, na TTM, os pacientes poderiam ter um baixo limiar para suportar os efeitos de tensão ativados por predisposição genética ou por reações autoimunes<sup>10</sup>.

Embora as pesquisas em TTM tenham mais tradicionalmente se concentrado nos fatores comportamentais mantenedores, esses mesmos comportamentos também podem esclarecer sua origem. Azrin e Nunn<sup>41</sup> conduziram uma pesquisa relevante, na qual concluíram que a TTM é guiada por um processo semelhante ao de outros hábitos<sup>41</sup>. Especificamente, foi pensado que o hábito de arrancar cabelo desenvolveu-se como um comportamento manifestado com tensão, sendo reforçado pela sua redução (isto é, reforço negativo), o que levou ao condicionamento de sensações físicas associadas com o ato de puxar cabelo; em outras palavras, pelo clássico processo de condicionamento operante<sup>42</sup>. Diefenbach *et al.*<sup>43</sup>, compartilhando dessa ideia, propuseram que, ao se tornar um hábito para o paciente, este acaba levando a uma exacerbação o ato de arrancar cabelo<sup>43</sup>.

Os mesmos autores propuseram ainda que o ato de arrancar cabelo pertença a um grupo de comportamentos, como chupar os dedos polegares ou morder as juntas dos dedos, vistos como formas de reduzir a tensão, e concluíram que tais comportamentos poderiam ser uma covariação de resposta<sup>41</sup>. Assim, o tratamento para chupar o dedo polegar eliminou a covariação de arrancar cabelo<sup>44-47</sup>. Tal hipótese pode parecer útil para descrever a etiologia de muitos casos de TTM com início na infância e na adolescência. Com base em relatos de casos, Christenson *et al.*<sup>48</sup> sugeriram que isso pode ter facilitado o processo de aprender a arrancar cabelo por observação<sup>48</sup>. No entanto, nenhum dado sistemático foi fornecido para testar a hipótese de “modelação”.

Penzel<sup>49</sup> propôs o Modelo de Regulação de Estímulos<sup>49</sup>. O autor sugere que, na TTM e em comportamentos semelhantes, os mecanismos que equilibram os níveis internos de tensão dentro do sistema nervoso não estão operando adequadamente, possivelmente em decorrência de uma predisposição genética subjacente aos sistemas serotoninérgico e dopaminérgico. Suas observações de tricotilomaniacos hiperestimulados ou pouco estimulados o levaram a considerar que a TTM poderia ser uma tentativa de o paciente, geneticamente propenso, regular um estado interno de desequilíbrio sensorial e satisfazer uma necessidade biológica, mesmo que seja com um comportamento autodestrutivo.

Aproximações por meio da análise do comportamento enfatizam aspectos do ambiente como precipitadores do ato de arrancar cabelo. Em um estudo, porém, os autores admitem a possibilidade de teorias biológicas para TTM serem mantidas com reforços que surgiam automaticamente com o próprio ato<sup>50</sup>. Investigadores como Gluhoski<sup>51</sup> esboçaram o potente papel de cognições que poderiam operar conjuntamente com variáveis de comportamento na etiologia e manutenção da TTM<sup>51</sup>. Em um estudo mais recente, foi apresentado um modelo para TTM em que sistematicamente se esboça a relação afetiva do comportamento e variáveis cognitivas com uma análise funcional do ato de arrancar cabelo<sup>52,53</sup>.

Em estudos comparativos entre TTM e TOC, as pesquisas encontraram diferenças na severidade dos sintomas obsessivos, do prazer percebido na compulsão<sup>54</sup> e na sugestão de estímulos<sup>55</sup>.

## Modelos psicodinâmicos

Os mecanismos envolvidos na gênese da TTM são desconhecidos<sup>56</sup>. Teorias baseadas na perspectiva psicanalítica interpretam o ato de arrancar cabelo como uma expressão simbólica de conflitos inconscientes<sup>19,57</sup> ou o resultado de uma relação objetal pobre<sup>19,58</sup>. Levantaram-se hipóteses de que arrancar cabelo é um dos meios de lidar com a realidade ou perceber ameaças da perda do objeto<sup>59</sup>.

Alguns teóricos da psicanálise propuseram ainda que uma infância importantemente traumática, especificamente o abuso sexual, desempenharia um papel no desenvolvimento da TTM<sup>60</sup>. Contudo, dados clínicos não corroboram essa associação como sendo maior que controles individuais<sup>61</sup>.

## Modelos neurobiológicos

Estudos de neuroimagem utilizando tomografia por emissão de pósitrons (PET-scan) sugerem alterações cerebelares e em regiões parietais<sup>62</sup>. O'Sullivan *et al.*<sup>63</sup>, utilizando ressonância magnética (RM), encontrou diminuição do volume de putâmen no lado esquerdo em pacientes diagnosticados com TTM<sup>63</sup>.

Em um recente estudo, pacientes com TTM mostraram densidade aumentada da substância cinzenta no corpo estriado esquerdo, formação amígdalo-hipocampal esquerda e na região cortical bilateralmente. Assim, a TTM foi associada com mudanças da estruturas da substância cinzenta, com implicações na aprendizagem de hábitos, cognição e na regulação de afetos<sup>64</sup>.

Em estudos neuropsicológicos, os achados apontaram desempenho pobre em testes de habilidade espacial<sup>65</sup>, bem como na memória não verbal e na função executiva<sup>66</sup>.

Estudos neuropsicológicos não diferenciaram pacientes com TTM e com TOC, e as diferenças apresentadas se davam em áreas de funções executivas, como controle inibitório e flexibilidade mental<sup>65-68</sup>.

Estudos de alterações neuroquímicas cerebrais na TTM iniciam-se a partir do estudo de Swedo *et al.*<sup>69</sup> com um grupo de 70 crianças e adolescentes com idades entre 77-238 meses<sup>69</sup>. O uso de clomipramina foi comparado com o de nortriptilina em 10 semanas. A resposta franca positiva da clomipramina coloca em destaque a possibilidade de que alterações serotoninérgicas estivessem envolvidas na TTM.

Pesquisas recentes têm-se voltado para o possível aumento na atividade dopaminérgica em animais, relacionada com reações impulsivas a estímulos ambientais, e respostas preliminares com drogas antipsicóticas (risperidona e olanzapina) têm colocado a possibilidade de alterações dopaminérgicas estarem envolvidas<sup>70,71</sup>. Assim, drogas antipsicóticas são frequentemente usadas conjuntamente com drogas serotoninérgicas com vantagens em relação ao uso isolado.

Em um estudo conduzido por Hollander *et al.*<sup>72</sup>, utilizando a metacloprafenilpiperazina (mCPP) para avaliar a função serotoninérgica (5-HT) em 20 pacientes com TOC e 10 controles saudáveis, 55% dos pacientes com TOC experimentaram uma exacerbação passageira dos sintomas do TOC, mas não da TTM, não sugerindo que baixa ou alta regulação do receptor 5-HT, mas mecanismos complexos, envolvem neurotransmissores múltiplos e sistemas neuromoduladores<sup>72</sup>.

Hemmings *et al.*<sup>73</sup> avaliaram o papel dos receptores serotoninérgicos (5-HT<sub>2A</sub>) e da neurotransmissão das vias dopaminérgicas em amostra de 39 pacientes com TTM, 250 com TOC e 152 do grupo controle. Os resultados sugeriram significante diferença entre TTM e o grupo controle e uma notável tendência de que o 5-HT<sub>2A</sub> exerce diferença entre a TTM e o TOC. Assim, os dados são consistentes com resultados prévios de que o 5-HT<sub>2A</sub> exerce um papel na TTM<sup>73</sup>.

Sugere-se igualmente a possibilidade de que uma natureza heterogênea da TTM poderia refletir etiologias diferentes discrepantes. Além disso, a etiologia da TTM poderia ser uma interação complexa de fatores biológicos, psicológicos e sociais, com peso diferente para cada um dos aspectos, dependendo do paciente. Nessa linha de raciocínio, Foa e Kozak<sup>74</sup> propuseram um modelo biopsicossocial para a TTM. Dados preliminares desse modelo apontam para indivíduos biologicamente vulneráveis a subsequentes ciclos de reforço, em que o comportamento reduz uma variedade de estímulos internos negativos ou traz sensações positivas. Esses ciclos persistem apesar dos estímulos emocional e social negativos, porque as consequências estão atrasadas, e assim exercem um reforço mais imediato para a TTM<sup>74</sup>.

## Epidemiologia

Estudos clínicos iniciais sugeriam que a TTM era extremamente rara<sup>75</sup>; entretanto, estudos em populações não clínicas mais recentes encontraram uma taxa de prevalência em torno de 4%<sup>76</sup>. Em um estudo sobre a prevalência de TTM em um grupo não clínico com 2.579 estudantes universitários, encontraram-se 1,5% dos homens e 3,4% das mulheres da amostra apresentando padrões anormais de arrancar cabelo e, desse total, 0,6% preenchia critérios diagnósticos para TTM<sup>2</sup>.

Em outra pesquisa com 105 estudantes de nível superior, 13% informaram hábito crônico de arrancar cabelo, porém apenas 1% justificou o comportamento como resultado de aflição, critério obrigatório para o DSM-IV<sup>3</sup>. Assumindo-se uma prevalência conservadora de 1%, projetam-se mais de 2,5 milhões de indivíduos com TTM apenas nos Estados Unidos, mas estudos com critérios menos estritos estimam uma prevalência duas a três vezes maior<sup>49,76</sup>.

Pesquisas em grupos clínicos identificaram características demográficas de pacientes que se apresentam para tratamento de TTM. Em sua maioria, são mulheres adolescentes e adultas<sup>6,77</sup>. Essa predominância de mulheres pode refletir uma diferença de gênero

subjacente, como aceitabilidade social da perda de cabelo, ou diferenças no comportamento para procurar ajuda, no sexo masculino<sup>6</sup>. Embora o número de pessoas que buscam atendimento clínico seja diferente, as características fenomenológicas parecem ser semelhantes em homens e mulheres<sup>13</sup>.

Embora sejam limitados os estudos com informes de familiares com TTM, Christenson *et al.*<sup>78</sup> relataram que 8% de 161 pacientes tratados em seu serviço informaram conhecer um parente de primeiro grau que arrancava cabelo<sup>78</sup>. Em outro estudo com famílias, 5% de parentes de probandos com TTM informaram apresentar, no presente ou no passado, comportamento de arrancar cabelo semelhante. Essa taxa não era estatisticamente significativa em diferentes trabalhos quando comparada com grupo controle<sup>12,79</sup>.

Lenane *et al.*<sup>80</sup>, em um estudo piloto com 16 probandos de TTM, verificaram que 19% tinham pelo menos um parente com comportamento crônico de arrancar cabelo<sup>80</sup>.

Bienvenu *et al.*<sup>81</sup> investigaram a relação familiar de pacientes com TOC e transtornos do espectro obsessivo-compulsivo, comparando 80 casos, e 73 probandos de controle com 343 casos e 300 parentes de primeiro grau de controle, utilizando a *Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia-Lifetime Anxiety version*, e concluíram que algumas condições do espectro podem se assemelhar com o TOC; entretanto, eles não sugerem ser partes significantes do espectro familiar<sup>81</sup>.

Em recente estudo com gêmeos (24 monozigóticos e 10 dizigóticos) com TTM, taxas de concordância não eram significativamente diferentes para os critérios diagnósticos (DSM-IV), sugerindo que fatores genéticos poderiam exercer um papel significativa na etiologia da TTM<sup>82</sup>.

## Comorbidades

Embora as pesquisas que investigam comorbidades em TTM sejam limitadas, outros transtornos psiquiátricos são mais prevalentes em grupos diagnosticados com TTM do que seria esperado ao acaso<sup>1,12</sup>.

Frequentemente, os pacientes com TTM apresentam outros comportamentos impulsivos como onicofagia<sup>22,31</sup>, arrancar cutícula, contrair a face<sup>1</sup>, morder as juntas dos dedos, chupar o dedo polegar<sup>44,83</sup>, bater no rosto<sup>21</sup>, mastigar ou morder a língua<sup>84,85</sup>, bruxismo<sup>85</sup>, bater a cabeça na parede<sup>86</sup>, masturbar-se<sup>31</sup>, beliscar, morder ou torcer os lábios<sup>1,87</sup> e balançar o corpo<sup>88</sup>.

O estudo mais consistente foi conduzido por Christenson<sup>11</sup>, descrevendo uma amostra com 186 pacientes, utilizando os critérios diagnósticos do DSM-III-R e o *Minnesota Trichotillomania Assessment Inventory*. Os transtornos psiquiátricos mais frequentes na amostra eram depressão maior (51,6%), ansiedade generalizada (27,0%), abuso de álcool (19,4%), abuso de outras substâncias (16,1%), fobias simples (18,8%), transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) (13,4%), fobia social (11,3%), bulimia nervosa (8,1%), anorexia nervosa (1,6%) e tiques crônicos (3,2%)<sup>11</sup>.

Dentre as comorbidades, a que mais atenção obteve dos pesquisadores foi o TOC, provavelmente por compartilhar algumas características aparentemente semelhantes (pensamentos e comportamentos repetitivos), o que levou alguns estudos a sugerirem que a TTM pertence aos transtornos do espectro obsessivo-compulsivo, como citado anteriormente<sup>9,10,72,89,90</sup>. Entretanto, no estudo realizado por Cohen *et al.*<sup>91</sup> com uma amostra de 123 pacientes com TTM, verificou-se taxa de comorbidade com TOC de 13%<sup>91</sup>, prevalência semelhante à encontrada por Christenson e inferior a outros quadros comórbidos<sup>11</sup>.

Em investigação de 61 pacientes com TOC ou síndrome de Tourette (ST) e TOC mais ST, foi observada prevalência mais elevada de TTM em pacientes que sofriam de TOC e ST concomitantes, sugerindo que esses quadros poderiam compartilhar alguma semelhança<sup>67</sup>.

A prevalência de transtorno de personalidade em pacientes com TTM pode variar entre 25% e 55%<sup>12,53,61,92</sup>, sendo mais comumente descritos, de acordo com os critérios do DSM-IV<sup>4</sup>, os

subtipos histriônico, *borderline*, passivo-agressivo (apêndice B do DSM-IV) e obsessivo-compulsivo<sup>12,61,92</sup>. Embora tais correlações sejam incertas, observa-se mais frequentemente a ocorrência de transtornos da personalidade em pacientes com TTM do que na população geral<sup>12,61</sup>.

## Instrumentos de avaliação

Na avaliação clínica, diversos instrumentos podem ser utilizados para estabelecer características clínicas e/ou sintomatológicas e desenvolver uma análise funcional do comportamento e sua evolução com vistas ao tratamento psicoterápico (Tabela 1). Não há, porém, nenhuma avaliação amplamente aceita nem versão em português validada.

Além dos instrumentos citados, outros recursos clínicos podem ser utilizados, como:

1. O monitoramento do ato de arrancar cabelo por meio da pesagem ou contagem dos fios arrancados, o que pode ser feito pelo clínico ou pelo próprio paciente.

2. Solicitar ao paciente que mantenha um registro diário do comportamento de arrancar o cabelo pode ser um método para monitorar o ato, uma medida que prevê um modo alternativo de avaliar progressos no tratamento e aderência e, ao mesmo tempo, contribuir para a autoeficácia<sup>43</sup>. Contudo, fatores que podem limitar a utilidade do automonitoramento são a tricofagia (por causa do número irreal de fios de cabelo) e o arrancar sem consciência<sup>98</sup>.

Quando são completados e confiáveis, os registros de monitoramento podem ser úteis para estabelecer padrões de comportamento do arrancar cabelo. Além disso, criou-se a hipótese de que o automonitoramento é um elemento ativo em tratamentos de comportamento de TTM, independentemente de sua utilidade na avaliação<sup>99</sup>. Por conseguinte, o automonitoramento pode ser recomendado aos clínicos para facilitar uma rápida resposta positiva de tratamento<sup>100</sup>.

3. Quando o relato do paciente é considerado incerto, pode ser útil perguntar a um parente sobre o comportamento de arrancar cabelo<sup>100</sup>. Informação obtida de um relatório feito por terceiro pode ser útil quando existir limitação por parte do paciente em informar seu próprio comportamento com precisão, como crianças, idosos e pessoas com pouca capacidade de comunicação. A validação de um instrumento está sendo desenvolvida para medir a TTM por meio de relato feito por terceiro<sup>43</sup>.

**Tabela 1.** Escalas utilizadas para avaliação

Autor	Escala	Finalidade
Swedo <i>et al.</i> , 1989 <sup>77</sup>	National Institute of Mental Health Trichotillomania Symptom Severity Scale	Avaliação da gravidade
Swedo <i>et al.</i> , 1989 <sup>77</sup>	Trichotillomania Impairment Scale	Avaliação de prejuízos
Stanley <i>et al.</i> , 1992/93 <sup>54,93</sup>	Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale – TTM	Avaliação da gravidade e severidade dos sintomas
Winchel <i>et al.</i> , 1992 <sup>39</sup>	Psychiatric Institute Trichotillomania Scale	Avaliação dos sintomas e rápida aplicação
Christenson <i>et al.</i> , 1991 <sup>6</sup>	Minnesota Trichotillomania Evaluation Inventory	Descrição dos sintomas
Stanley <i>et al.</i> , 1994 <sup>94</sup>	Hair-Pulling Scale	Aplicação em população não clínica
Keuthen <i>et al.</i> 1995 <sup>95</sup> ; O'Sullivan <i>et al.</i> , 1995 <sup>96</sup>	Massachusetts General Hospital Hair-Pulling Scale	Avaliação de sintomas, com propriedades psicométricas
Flessner <i>et al.</i> , 2007 <sup>97</sup>	The Milwaukee Inventory for Styles of Trichotillomania – Child Version	Aplicação em população infantil e com propriedades psicométricas

4. Para avaliar a perda de cabelo, o clínico deve ter acesso às áreas afetadas. As pessoas diagnosticadas com TTM, porém, são frequentemente envergonhadas em relação à perda de seu cabelo e podem ser relutantes em permitir inspeção. Além disso, algumas áreas podem ser difíceis de avaliar por causa de métodos elaborados de disfarce ou da natureza íntima dos locais em que os cabelos são arrancados<sup>101</sup>.

Normalmente, são feitas avaliações de perda de cabelo no contexto da entrevista clínica ou quando são usadas escalas padronizadas de classificação. Entretanto, julgamentos subjetivos nesse domínio podem variar com base na extensão da experiência clínica<sup>102</sup>. Até mesmo quando escalas clínicas tentaram definir avaliações de perda de cabelo usando critérios operacionais, frases como “média do tamanho da calvície” ainda apresentam problemas<sup>98</sup>.

5. Avaliações subjetivas por fotografias do pós-tratamento também podem ser usadas como uma medida de resultado<sup>42,84</sup> e, especificamente, como uma medida de validade social<sup>100</sup>.

6. Pode-se realizar uma medição objetiva de áreas calvas, usando o método de erosão natural pelo qual se tem uma estimativa da perda de cabelo, aplicando a equação para uma elipse medindo o eixo da área afetada<sup>102</sup>.

### Tratamento farmacológico

Estratégias medicamentosas utilizadas baseiam-se, na sua maioria, em estudos abertos e relatos de caso, com sais de lítio<sup>103</sup>, clorpromazina<sup>104</sup>, amitriptilina<sup>85</sup>, bupiriona<sup>105</sup>, isocarboxazida<sup>106</sup>, fenfluramina<sup>107</sup>, progestin<sup>108</sup>, quetiapina<sup>109</sup> e naltrexona<sup>110</sup>.

Os antidepressivos com propriedades serotoninérgicas são os mais descritos<sup>32</sup>. Diefenbach *et al.*<sup>43</sup> demonstraram a superioridade da clomipramina em relação a placebo em estudo de nove semanas de seguimento<sup>43</sup>. Em estudo duplo-cego de 10 semanas com 13 pacientes, utilizando a *Trichotillomania Impairment Scale* como instrumento de avaliação, a clomipramina demonstrou ser superior à desipramina, reduzindo os sintomas de arrancar cabelo após o tratamento cruzado<sup>77</sup>. Com base nesses resultados, Swedo *et al.*<sup>111</sup> propuseram que a clomipramina tinha um efeito “antitricotilomaniaco”. Contudo, a resposta individual de longo prazo para clomipramina variou significativamente, com uma redução global de 40% dos sintomas após um acompanhamento de quatro anos<sup>111</sup>. Pacientes com transtorno de ansiedade ou transtornos de personalidade apresentaram menor resposta ao tratamento<sup>92</sup>. No tratamento de TTM, são recentes os estudos com inibidores seletivos da recaptação de serotonina. Stanley *et al.*<sup>112</sup> conduziram estudo aberto de 12 semanas com 13 pacientes e publicaram resultados com fluvoxamina, informando limitado sucesso com participantes que completaram o protocolo de tratamento<sup>112</sup>.

Resultados positivos com a fluoxetina em estudos abertos e relatos de caso não foram corroborados em dois estudos duplo-cegos controlados com placebo<sup>39,113-116</sup>.

Em casos isolados, também a resposta inicial positiva foi perdida, pois ocorreu recaída quando a dosagem de fluoxetina foi reduzida<sup>29</sup> ou quando o tratamento com fluoxetina foi descontinuado<sup>114</sup>.

Tentativas de associação medicamentosa em pacientes que não responderam aos ISRS incluíram baixas doses de antipsicóticos (risperidona, pimozida)<sup>117,118</sup>. Em casos em que arrancar cabelo é provocado por coceira, um esteroide tópico usado em combinação com clomipramina pode ser efetivo<sup>119</sup>.

Problema adicional ao tratamento farmacológico é a demonstração repetida da redução do efeito positivo inicialmente alcançado. Iancu *et al.*<sup>120</sup>, em uma revisão retrospectiva de pacientes que receberam tratamento para TTM com drogas serotoninérgicas, constataram que 75% dos pacientes que se beneficiaram do tratamento farmacológico nos dois primeiros meses apresentaram retorno dos sintomas ao nível inicial já no terceiro mês<sup>120</sup>. Estudos que investigaram os efeitos de longo prazo da clomipramina também demonstraram a possível perda de efeito com o tempo<sup>121</sup>. Pollard *et al.*<sup>122</sup> descreveram quatro pacientes beneficiados inicialmente pelo tratamento com clomipramina, mas três dos quatro experimentaram retorno do sintoma de arrancar cabelo depois de três meses, apesar da terapia continuada<sup>122</sup>.

Ristvedt e Christenson<sup>123</sup> tiveram bons resultados tratando um paciente cujo ato de arrancar cabelo era resistente às técnicas comportamentais com o uso tópico de um creme comercial que aumentava a sensibilidade física e fazia com que o paciente sentisse dor ao executar a TTM<sup>123</sup>.

### Tratamento psicoterápico

Ainda são escassos os estudos bem delineados para a avaliação de abordagens psicoterápicas na TTM. No entanto, alguns autores sugerem que a própria avaliação da TTM já é por si só um instrumento psicoterápico, funcionando como acolhimento e catarse do paciente, que pode falar de suas aflições<sup>100</sup>.

As abordagens relatadas incluíram psicanálise, terapia cognitivo-comportamental (TCC) e terapia comportamental (TC).

Pacientes submetidos à psicoterapia de orientação psicanalítica só obtiveram êxito quando técnicas comportamentais foram empregadas conjuntamente<sup>75,124</sup>.

Estudos relatam uma variedade de técnicas comportamentais empregadas no tratamento de TTM, incluindo hipnose, *biofeedback*, treinamento da reversão de hábito (TRH), terapia cognitivo-comportamental (TCC) e terapia comportamental (TC). A eficácia dessas técnicas não foi efetivamente estabelecida, pois os dados foram gerados por estudos de casos não controlados e com amostras pequenas<sup>57</sup>.

Miltenberger *et al.*<sup>125</sup> publicaram um estudo baseado na análise funcional da TTM de dois pacientes, no qual manipularam os antecedentes comportamentais com o objetivo de determinar a função primária do ato de arrancar cabelo, mas os dados relativos ao tratamento não foram descritos<sup>125</sup>.

Vários estudos de caso informaram sucesso quando os pacientes foram tratados com terapia comportamental complementada com hipnose<sup>50,126-128</sup>. Dois relatos, um deles utilizando somente regressão hipnótica<sup>129</sup> e o outro combinando hipnose com técnicas facilitadoras<sup>130</sup>, apresentaram resultados animadores. Porém, alguns investigadores notaram que a hipnose só poderia ser útil em pacientes altamente sugestionáveis<sup>129</sup> e nenhuma investigação controlada sobre a eficácia da hipnose no tratamento de TTM foi completada.

O tratamento comportamental mais eficaz é o TRH<sup>42,55</sup>. O TRH é uma combinação de técnicas comportamentais que trata os chamados transtornos do hábito, incluindo-se nesse grupo o ato de arrancar cabelo e de chupar o dedo polegar e os tiques<sup>42,55</sup>. O pacote de tratamento original incluía nove componentes projetados para aumentar a consciência do comportamento designado, ensinar alternativas que contenham habilidades, manter a motivação e aumentar as generalizações. No pioneiro estudo do TRH, o tratamento apresentou 90% de eficácia para reduzir problemas de comportamentos de 12 pacientes com uma variedade de desordens do hábito, incluindo TTM<sup>41</sup>.

Rosenbaum e Ayllon<sup>84</sup> trataram quatro pacientes diagnosticados com TTM moderada usando TRH, mas, nos 12 meses consecutivos após o tratamento, a remissão dos sintomas de arrancar cabelo foi mantida. A avaliação dos resultados incluiu autorrelatos, porém esse estudo não empregou um grupo controle<sup>84</sup>. Azrin *et al.*<sup>131</sup> conduziram o único estudo controlado comparando TRH com outra intervenção psicológica (práticas negativas). Nessa comparação, o TRH foi duas vezes mais efetivo do que as práticas negativas. Participantes que receberam TRH informaram resultados imediatos, com 97% de reduções dos sintomas de arrancar cabelo nas primeiras quatro semanas de manutenção do pós-tratamento. Os participantes mantiveram 87% de redução dos sintomas após 22 meses de tratamento. Porém, as conclusões tiradas desses dados também estão limitadas pela ausência de instrumentos objetivos de avaliação<sup>131</sup>.

Diefenbach *et al.*<sup>43</sup> citaram uma modificação do TRH para uso em terapia de grupo de pacientes com TTM<sup>43</sup>. O propósito do grupo de TRH foi o de aumentar a consciência das sugestões condicionadas associadas ao ato de arrancar cabelo, interromper a sucessão do ato de arrancar cabelo e introduzir uma resposta de comportamento mais adaptável. O estudo relatou que quatro entre cinco pacientes que participaram do grupo de TRH demonstraram melhora no pós-tratamento, enquanto dois mantiveram ganhos clinicamente

significativos após seis meses do tratamento. O TRH também obteve êxito quando foi complementado por TCC<sup>100,132</sup>.

A TCC utiliza-se das crenças disfuncionais (padrões rígidos de pensamentos) para identificar o comportamento (ações) e, assim, substituí-lo por um comportamento positivo ou tornar fraca a crença ao oferecer uma nova visão sobre si, do outro e do mundo. Shenefelt<sup>133</sup> sugere a TCC como um recurso terapêutico para modificar os padrões rígidos de pensamentos que causam danos à pele e o ato de arrancar cabelo<sup>133</sup>.

Lerner *et al.*<sup>134</sup> encontraram melhora em 12 de 14 pacientes que completaram a TCC para TTM, com redução de 67% no grau de severidade da TTM imediatamente após o tratamento<sup>134</sup>. No entanto, somente quatro dos 13 pacientes avaliados no seguimento de longo prazo (3 anos e 9 meses) mantiveram os ganhos do tratamento, com uma redução na severidade dos sintomas de 27%. Os resultados do referido estudo enfatizaram uma vez mais o problema de recaída em tratamento de TTM.

Van Minnen *et al.*<sup>135</sup> conduziram um estudo randomizado comparando TC e fluoxetina com lista de espera. Completaram as 12 semanas propostas com 40 pacientes; destes, 14 fizeram TC, 11 receberam fluoxetina (60 mg/d) e 15 eram de lista de espera (grupo controle). Os resultados sugerem que a TC foi superior à fluoxetina e ao grupo controle<sup>135</sup>.

Os autores acima elaboraram um programa utilizando a TC, que consistia de 12 sessões individuais de 45 minutos, com sessões de um tratamento baseado em manual que era seguido a cada duas semanas. Os elementos principais eram controle de estímulo (organizando o ambiente), intervenções de estímulo-resposta (interrompendo a cadeia de resposta por meio de outra atividade incompatível) e consequências de resposta (autorrecompensa). O papel do terapeuta era o de analisar o comportamento, paralelamente dando conselho técnico e motivando o paciente<sup>135</sup>.

### Tratamento combinado

A proposta de tratamento integrado para TTM apresentada a seguir foi sugerida por Hautmann *et al.*<sup>136</sup>:

- 1) Adequar a relação médico-paciente para melhorar a perspicácia, o reconhecimento da doença e a complacência com o tratamento;
- 2) Avaliar todos os possíveis locais em que possa arrancar e medir as taxas de linha-base;
- 3) Avaliar a motivação para o tratamento;
- 4) Indagar sobre tricofagia;
- 5) Encaminhar para um psiquiatra;
- 6) Avaliar e tratar as comorbidades associadas (por exemplo, se estão arrancando pele, transtorno de humor, transtornos ansiosos);
- 7) Encaminhar o paciente para grupo educacional e grupo de apoio;
- 8) Instituir a modificação ou reversão de hábito;
- 9) Avaliar o uso de farmacoterapia com clomipramina ou ISRS; adicionar baixas doses de neurolépticos (haloperidol, pimozide ou risperidona) em casos de resposta parcial; administrar carbonato de lítio ou naltrexona em caso de falha de resposta;
- 10) Considerar a introdução de sugestões por pós-hipnose;
- 11) Instituir estratégias de prevenção da recaída<sup>136</sup>.

Swedo<sup>121</sup> sugeriu que combinar farmacoterapia com TC pode ser eficaz para o tratamento de TTM de longo prazo; porém, nenhuma pesquisa foi informada para apoiar essa hipótese<sup>121</sup>. Diefenbach *et al.*<sup>43</sup> relataram uma investigação controlada de TCC comparada com clomipramina e droga placebo, na qual a TCC foi superior à clomipramina e ao placebo<sup>43</sup>.

Todavia, um estudo naturalista com resultados de tratamento de longo prazo da TTM contradiz muitos estudos. Keuthen *et al.*<sup>137</sup> administraram uma pesquisa retrospectiva que avalia melhoras autoinformadas dos sintomas de TTM e outras variáveis psicológicas e sociais, com uma amostra relativamente grande de participantes (n = 63)<sup>137</sup>. Os indivíduos investigados haviam recebido uma grande variedade de tratamentos farmacológicos e comportamentais, isoladamente ou em associação, e 50% dos participantes da pesquisa se identificaram como responsivos ao tratamento. Os resultados também indicaram redução dos sintomas de arrancar cabelo, ansiedade, depressão, autoestima e funcionamento psicossocial, quando comparados com as avaliações no pré-tratamento.

### Conclusão

O aumento no número de pesquisas em TTM é, em parte, resultado do reconhecimento de que o quadro é mais comum do que se acreditava. Embora a taxa de prevalência na população geral permaneça desconhecida, melhores estimativas sugerem que a TTM é tão comum quanto a esquizofrenia, aproximadamente 1% da população geral. Seria, assim, correto incluir perguntas que considerassem sintomas de arrancar cabelo em pesquisas populacionais futuras, bem como em pacientes com outros diagnósticos psiquiátricos, dada a elevada comorbidade em TTM.

O desenvolvimento de instrumentos de avaliação para TTM também teve progresso lento. Características clínicas não totalmente esclarecidas e critérios diagnósticos ainda em elaboração podem responder por essa situação.

A terapia farmacológica que recebeu maior apoio (dois estudos controlados e vários relatos de casos) para o tratamento de TTM foi com clomipramina, enquanto são informados resultados mistos para os ISRS.

O tratamento psicológico que recebeu maior apoio foi uma coleção de técnicas de comportamento combinadas em pacotes de TRH. Dados de uma investigação sugeriram que a TCC é superior à farmacoterapia com clomipramina, mas o pequeno tamanho da amostra desse estudo impede conclusões definitivas. Pesquisas adicionais precisam ser conduzidas para avaliar a eficácia relativa dos tratamentos farmacológicos e comportamentais, além de sua associação.

Evidências preliminares apoiaram a eficácia do TRH (com ou sem TCC). Entretanto, outros caminhos para futuras pesquisas incluem tentar isolar os elementos ativos do tratamento por TRH. Por exemplo, não está claro que componentes do TRH são necessários para resposta ao tratamento, o mesmo vale para os estudos de tratamento com TCC. Também há necessidade de mais pesquisas comparando experimentalmente a eficácia dos tratamentos farmacológicos e de comportamento dentro de investigações controladas.

A combinação de farmacologia e terapia comportamental poderá produzir melhores resultados, embora tal hipótese ainda esteja sendo experimentada. Pesquisas que documentam as variáveis do paciente e do terapeuta para predizerem respostas de tratamento de longo prazo serão necessárias também. Os resultados positivos devem ser corroborados em estudos de longo prazo.

### Referências

1. Christenson GA, Mansueto CS. Trichotillomania: descriptive characteristics and phenomenology. In: Stein DJ, Christenson GA, Hollander E, editors. Trichotillomania. Washington, DC: American Psychiatric Press; 1999, p. 1- 42.
2. Christenson GA, Pyle RL, Mitchell JE. Estimated lifetime prevalence of trichotillomania in college students. *J Clin Psychiatry*. 1991;52(10):415-7.
3. Rothbaum BO, Shaw L, Morris R, Ninan PT. Prevalence of trichotillomania in a college freshman population [letter to the editor]. *J Clin Psychiatry*. 1993;54:72.
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4<sup>th</sup> ed. (DSM-IV). Washington, DC; 1994.
5. Organização Mundial da Saúde (OMS). Classificação internacional das doenças mentais e do comportamento, 10<sup>a</sup> ed. (CID-10); 1992.
6. Christenson GA, Mackenzie TB, Mitchell JE. Characteristics of 60 adult chronic hair pullers. *Am J Psychiatry*. 1991;148(3):365-70.
7. Sah DE, Koot J, Price VH. Trichotillomania. *Dermatol Ther*. 2008;21: 13-21.
8. McElroy SL, Hudson JI, Pope IG, Keck PE, Aizley HG. The DSM-III-R impulse control disorders not elsewhere classified: clinical characteristics and relationship to other psychiatric disorders. *Am J Psychiatry*. 1992;149:318-27.
9. Jenike MA. Obsessive-compulsive and related disorders: a hidden epidemic. *N Engl J Med*. 1989;321:539-41.
10. Swedo SE, Leonard HL. Trichotillomania: na obsessive compulsive spectrum disorder? *Psychiatr Clin North Am*. 1992;15:777-90.
11. Christenson GA. Trichotillomania – from prevalence to co morbidity. *Psychiatr Times*. 1995;12(9):44-8.

12. Schlosser S, Black DW, Blum N, Goldstein RB. The demography, phenomenology, and family history of 22 persons with compulsive hair pulling. *Ann Clin Psychiatry*. 1994;6:147-52.
13. Christenson GA, Mackenzie TB, Mitchell JE. Adult men and women with trichotillomania: a comparison of and female characteristics. *Psychosomatics*. 1994;35:142-9.
14. Swedo SE, Rapoport JL. Annotation: Trichotillomania. *J Child Psychol Psychiatry*. 1991;32:401-9.
15. Winchel RM. Trichotillomania: presentation and treatment. *Psychiatr Ann*. 1992;22:84-9.
16. Winnik HZ, Gabbay F. On trichotillomania; two case histories. "A study in minor auto aggressions". *Isr Ann Psychiatr Relat Discip*. 1965;3:131-47.
17. Keuthen NJ, O'Sullivan RL, Hayday CF, Peets KE, Jenike MA, Baer L. The relationship of menstrual cycle and pregnancy to compulsive hairpulling. *Psychother Psychosom*. 1997;66:33-7.
18. O'Sullivan RL, Hayday CF, Peets KE, Jenike MA, Baer L. The relationship of menstrual cycle and pregnancy to compulsive hairpulling. *Psychother Psychosom*. 1997;66:33-7.
19. Greenberg HR, Sarnar CA. Trichotillomania: symptom and syndrome. *Arch Gen Psychiatry*. 1965;12:482-9.
20. Oranje AP, Peereboom-Wynia JDR, Raeymaecker DMJ. Trichotillomania in childhood. *J Am Acad Dermatol*. 1986;15:614-9.
21. Weller EB, Weller RA, Carr S. Imipramine treatment of trichotillomania and coexisting depression in a seven-year-old. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1989;28:952-3.
22. Oguchi T, Miura S. Trichotillomania; its psychopathological aspect. *Compr Psychiatry*. 1977;18:177-82.
23. Cordle CJ, Long CG. The use of operant self-control procedures in the treatment of compulsive hair-pulling. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 1980;11:127-30.
24. Buxbaum E. Hair pulling and fetishism. *Psychoanal Study Child*. 1960;15:243-60.
25. Muller SA, Winkelmann RK. Trichotillomania. A clinic pathologic study of 24 cases. *Arch Dermatol*. 1972;105:535-40.
26. Schnurr RG. Psychological assessment and discussion of female adolescents with trichotillomania. *Adolesc Psychiatry*. 1988;15:463-70.
27. Schnurr RG, Davidson S. Trichotillomania in a ten year old boy: gender identity issues formulate in terms of individual and family factors. *Can J Psychiatry*. 1989;34:721-4.
28. Evans B. A case of trichotillomania in a child treated in a home token program. *Behav Ther Exp Psychiatry*. 1976;7:197-8.
29. Sticher M, Abramovits W, Mewcomer VD. Trichotillomania in adults. *Cutis*. 1980;26:90-101.
30. Alexander RC. Fluoxetine treatment of trichotillomania (letter). *J Clin Psychiatry*. 1991;52:88.
31. Delgado RA, Mannino FV. Some observations on trichotillomania in children. *J Am Acad Child Psychiatry*. 1969;8:229-46.
32. Christenson GA, Crow SJ. The characterization and treatment of trichotillomania. *J Clin Psychiatry*. 1996;57(Suppl 8):42-9.
33. Christenson GA, Ristvedt SL, Mackenzie TB. Identification of trichotillomania cue profiles. *Behav Res Ther*. 1993;31:315-20.
34. Grant JE, Odlaug BL. Clinical characteristics of trichotillomania with trichofagia. *Compr Psychiatry*. 2008;49:579-84.
35. DeBakey M, Ochsner A. Bezoars and concretions. *Surgery*. 1938;4:934-63.
36. DeBakey M, Ochsner A. Bezoars and concretions. *Surgery*. 1939;5:132-60.
37. Vaughan ED Jr, Sawyers JL, Scott HW Jr. The Rapunzel syndrome. An unusual complication of intestinal bezoar. *Surgery*. 1968;63:339-43.
38. O'Sullivan RL, Keuthen NJ, Jenike MA, Gumley G. Trichotillomania and carpal tunnel syndrome [letter to the editor]. *J Clin Psychiatry*. 1996;57:174.
39. Winchel RM, Jones JS, Stanley B, Molcho A, Stanley M. Clinical characteristics of trichotillomania and its response to fluoxetine. *J Clin Psychiatry*. 1992;53:304-8.
40. Minichiello WE, O'Sullivan RL, Osgood-Hynes D, Baer L. Trichotillomania: clinical aspects and treatment strategies. *Harv Rev Psychiatry*. 1994;1:336-44.
41. Azrin NH, Nunn RG. Habit-reversal: a method of eliminating nervous habits and tics. *Behav Res Ther*. 1973;11:619-28.
42. Friman PC, Finney JW, Christopherson ER. Behavioral treatment of trichotillomania: an evaluative review. *Behav Ther*. 1984;15:249-65.
43. Diefenbach GJ, Reitman D, Williamson DA. Trichotillomania: a challenge to research and practice. *Clin Psychol Rev*. 2000;20(3):289-309.
44. Altman K, Grah C, Friman P. Treatment of unobserved trichotillomania by attention-reflection and punishment of an apparent covariant. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 1982;13:337-40.
45. Friman PC, Hove G. Apparent covariation between child habit disorders: effects of successful treatment for thumb sucking on untargeted chronic hair pulling. *J Appl Behav Anal*. 1987;20:421-5.
46. Knell SM, Moore DJ. Childhood trichotillomania treated indirectly by punishing thumb sucking. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 1988;19:305-10.
47. Watson TS, Allen KD. Elimination of thumb-sucking as a treatment for severe trichotillomania. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1993;32:830-4.
48. Christenson GA, Mackenzie TB, Reeve EA. Familial trichotillomania [letter to the editor]. *Am J Psychiatry*. 1992;149:283.
49. Penzel F. The hair-pulling problem: a complete guide to trichotillomania. New York: Oxford University Press; 2003, p. 21.
50. Friman PC, O'Connor WA. The integration of hypnotic and habit reversal techniques in the treatment of trichotillomania [letter to the editor]. *Behav Ther*. 1984;7:166-7.
51. Gluhoski VL. A cognitive approach for treating trichotillomania. *J Psychother Pract Res*. 1995;4:277-85.
52. Mansueto CS, Stemberger RMT, Thomas AM, Colomb RG. Trichotillomania: a comprehensive behavioral model. *Clin Psychol Rev*. 1997;17:567-77.
53. Bordnick PS, Thyer BA, Ritchie BW. Feather picking disorder and trichotillomania: an avian model of human psychopathology. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 1994;25:189-96.
54. Stanley MA, Swann AC, Bowers TC, Davis ML, Taylor DJ. A comparison of clinical features in trichotillomania and obsessive-compulsive disorder. *Behav Res Ther*. 1992;30:39-44.
55. Mackenzie TB, Ristvedt SL, Christenson GA, Lebow AS, Mitchell JE. Identification of cues associated with compulsive, bulimic, and hair pulling symptoms. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 1995;26(1):9-16.
56. Peterson AL, Campise RL, Azrin NH. Behavioral and pharmacological treatments for tic and habit disorders: a review. *J Dev Behav Pediatr*. 1994;15:430-41.
57. Tattersall ML. Further comments on trichotillomania [letter to the editor]. *Am J Psychiatry*. 1992;149:284.
58. Greenberg HR. Trichotillomania of a hair-pulling symbiosis. *Psychiatr Q*. 1969;43:662-74.
59. Krishnan KRR, Davidson JRT, Guajardo C. Trichotillomania: a review. *Compr Psychiatry*. 1985;26:123-8.
60. Singh AN, Maguire J. Trichotillomania and incest. *Br J Psychiatry*. 1989;155:108-10.
61. Christenson GA, Mackenzie TB, Mitchell JE. Dr. Christenson and associates reply [letter to the editor]. *Am J Psychiatry*. 1992;149:284-5.
62. Swedo SE, Rapoport JL, Leonard HL, Schapiro MB, Rapoport SL, Grady CL. Regional cerebral glucose metabolism of women with trichotillomania. *Arch Gen Psychiatry*. 1991;48:828-33.
63. O'Sullivan RL, Rauch SL, Breiter HC, Grachev ID, Baer L, Kennedy DN, et al. Reduced basal ganglia volumes in trichotillomania measured via morphometric magnetic resonance imaging. *Biol Psychiatry*. 1997;42:39-45.
64. Chamberlain SR, Menzies LA, Fineberg NA, del Campo N, Suckling J, Craig K, et al. Grey matter abnormalities in trichotillomania: morphometric magnetic resonance imaging study. *Br J Psychiatry*. 2008;193:216-21.
65. Rettew DC, Cheslow DL, Rapoport JL, Leonard HL, Lenane MC, Black B, et al. Neuropsychological test performance in trichotillomania: a further link with obsessive-compulsive disorder. *J Anxiety Disord*. 1991;5:225-35.
66. Keuthen NJ, Savage CR, O'Sullivan RL, Brown HD, Shera DM, Cyr P, et al. Neuropsychological functioning in trichotillomania. *Biol Psychiatry*. 1996;39:747-9.
67. Martin A, Wiggs CL, Altemus M, Rubenstein C, Murphy DL. Working memory as assessed by subject-ordered tasks in patients with obsessive-compulsive disorder. *J Clin Exp Neuropsychol*. 1995;17(5):786-92.
68. Stein DJ, Hollander E, Simeon D, Cohen L, Islam MN, Aronowitz B. Neurological soft signs in female trichotillomania patients, obsessive-compulsive disorder patients, and healthy control subjects. *J Neuropsychiatr*. 1994;6:184-7.
69. Swedo SE, Kruesi MJ, Leonard HL, Hamburger SD, Cheslow DL, Stipetic M, et al. Lack of seasonal variation in pediatric lumbar cerebrospinal fluid neurotransmitter metabolite concentrations. *Acta Psychiatr Scand*. 1989;80(6):644-9.

70. Stewart RS, Nejtck VA. An open-label, flexible-dose study of olanzapine in the treatment of trichotillomania. *J Clin Psychiatry*. 2003;64(1):49-52.
71. Khouzam HR, Battista MA, Byers PE. An overview of trichotillomania and its response to treatment with quetiapine. *Psychiatry*. 2002;65(3):261-70.
72. Hollander E, DeCaria CM, Nitescu A, Gully R, Suckow RF, Cooper TB, et al. Serotonergic function in obsessive-compulsive disorder. Behavioral and neuroendocrine responses to oral m-chlorophenylpiperazine and fenfluramine in patients and healthy volunteers. *Arch Gen Psychiatry*. 1992;49(1):21-8.
73. Hemmings SM, Kinnear CJ, Lochner C, Seedat S, Corfield VA, Moolman-Smook JC, et al. Genetic correlates in trichotillomania – a case-control association study in the South African Caucasian population. *Isr J Psychiatry Relat Sci*. 2006;43(2):93-101.
74. Foa EB, Kozak MJ. Beyond the efficacy ceiling? Cognitive behavior therapy in search of theory. *Behav Ther*. 1997;28:601-11.
75. Mannino FV, Delgado RA. Trichotillomania in children: a review. *Am J Psychiatry*. 1969;126:505-11.
76. Azrin NH, Nunn RG. *Habit control in a day*. New York: Simon and Schuster; 1978.
77. Swedo SE, Leonard IL, Rapoport JL, Lenane MC, Goldberger EL, Cheslow DL. A double-blind comparison of clomipramine and desipramine in the treatment of trichotillomania (hair pulling). *N Engl J Med*. 1989;321:497-501.
78. Christenson GA, Chernoff-Clementz E, Clementz BA. Personality and clinical characteristics in patients with trichotillomania. *J Clin Psychiatry*. 1992;53:407-13.
79. Lenane MC, Swedo SE, Rapoport JL, Leonard H, Sceery W, Guroff JJ. Rates of obsessive-compulsive disorder in first degree relatives of patients with trichotillomania: a research note. *J Child Psychol Psychiatry*. 1992;33:925-33.
80. Lenane M, Swedo SE, Rapoport JL, Leonard H, Sceery W, Guroff JJ. Rates of obsessive compulsive disorder in first degree relatives of patients with trichotillomania: a research note. *J Child Psychol Psychiatry*. 1992;33:925-33.
81. Bienvenu OJ, Samuels JF, Riddle MA, Hoehn-Saric R, Liang KY, Cullen BA, et al. The relationship of obsessive-compulsive disorder to possible spectrum disorders: results from a family study. *Biol Psychiatry*. 2000;48(4):287-93.
82. Novak CE, Keuthen NJ, Stewart SE. A twin concordance study of trichotillomania. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet*. 2009;150B(7):944-9.
83. Sanchez V. Behavioral treatment of chronic hair pulling in two years old. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 1979;10:241-5.
84. Rosenbaum MS, Ayllon T. The habit-reversal technique in treating trichotillomania. *Behav Ther*. 1981;12:473-81.
85. Snyder S. Trichotillomania treated with amitriptyline. *J Nerv Ment Dis*. 1980;168:505-7.
86. Adam BS, Kashani JH. Trichotillomania in children and adolescents: review of the literature and case report. *Child Psychiatry Hum Dev*. 1990;20:159-68.
87. Ilan E, Alexander E. Eyelash and eyebrow pulling (trichotillomania). Treatment of two adolescent girls. *Isr Ann Psychiatr Relat Discip*. 1965;3:267-81.
88. Gray JJ. Positive reinforcement and punishment in the treatment of childhood trichotillomania. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 1979;10:125-9.
89. Hollander E, Kwon JH, Stein DJ, Rowland CT, Himelein CA. Obsessive-compulsive and spectrum disorders: overview and quality of life issues. *J Clin Psychiatry*. 1996;57(Suppl 8):3-6.
90. Tynes LL, White K, Steketee GS. Toward a new nosology of obsessive compulsive disorder. *Compr Psychiatry*. 1990;31:465-80.
91. Cohen LJ, Stein DJ, Simcon D, et al. Clinical profile, comorbidity, and treatment history in 123 hair pullers: a survey study. *J Clin Psychiatry*. 1995;56:319-26.
92. Swedo SE, Leonard HL, Lenane MC, Rettew DC. Trichotillomania: a profile of the disorder from infancy through adulthood. *Int Pediatr*. 1992;7:144-50.
93. Stanley MA, Prather RC, Wagner AL, Davis ML, Swann AC. Can the Yale-Brown Obsessive-compulsive Scale be used to assess trichotillomania? A preliminary report. *Behav Res Ther*. 1993;31:171-7.
94. Stanley MA, Borden JW, Bell GE, Wagner AL. Nonclinical hair pulling: phenomenology and related psychopathology. *J Anxiety Disord*. 1994;8:119-30.
95. Keuthen HJ, O'Sullivan RL, Ricciardi JN, Shera D, Savage CR, Borgmann AS, et al. The Massachusetts General Hospital (MGH) Hairpulling scale: 1. Development and factor analyses. *Psychother Psychosom*. 1995;64:141-5.
96. O'Sullivan RL, Keuthen NJ, Hayday CF, Ricciardi JN, Buttolph ML, Jenike MA, et al. The Massachusetts General Hospital (MGH) Hairpulling Scale: 2. Reliability and validity. *Psychother Psychosom*. 1995;64:146-8.
97. Flessner CA, Woods DW, Franklin ME, Keuthen NJ, Piacentini J, Cashin SE, et al. The Milwaukee Inventory for Styles of Trichotillomania – child version (MIST-C): initial development and psychometric properties. *Behav Modif*. 2007;31(6):896-918.
98. Winchel RM, Jones JS, Molcho A, Parsons B, Stanley B, Staneley M. Rating the severity of trichotillomania: methods and problems. *Psychopharmacol Bull*. 1992;28:457-62.
99. Ladouceur R. Habit reversal treatment: learning an incompatible response or increasing the subject's awareness? *Behav Res Ther*. 1979;17:313-6.
100. Rothbaum BO, Ninan PT. The assessment of trichotillomania. *Behav Res Ther*. 1994;32:651-62.
101. Tarnowski KJ, Rosen LA, McGrath ML, Drabman RS. A modified habit reversal procedure in a recalcitrant case of trichotillomania. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 1987;18:157-63.
102. Bornstein PH, Rychtarik RG. Multicomponent behavioral treatment of trichotillomania: a case study. *Behav Res Ther*. 1978;6:217-20.
103. Christenson GA, Popkin MK, Mackenzie TB, Realmuto GM. Lithium treatment of chronic hair pulling. *J Clin Psychiatry*. 1991;116-20.
104. Childers RT. Report of two cases of trichotillomania of long standing duration and their response to chlorpromazine. *J Clin Exp Psychopathol Q Rev Psychiatry Neurol*. 1958;19:141-4.
105. Reid TL. Treatment of generalized anxiety disorder and trichotillomania with buspirone [letter to the editor]. *Am J Psychiatry*. 1992;149:573-4.
106. Krishnan KRR, Davidson J, Miller R. MAO inhibitor therapy in trichotillomania associated with depression: case report. *J Clin Psychiatry*. 1984;45:267-8.
107. Mahr G. Fenfluramine and trichotillomania [letter to the editor]. *Psychosomatics*. 1993;34(3):284.
108. Perciaccante M, Perciaccante RG. Progestin treatment of obsessive-compulsive disorder [letter to the editor]. *Psychosomatics*. 1993;34(3):284-5.
109. Crescente Jr. JAB, Guzman GS, Tavares H. Quetiapina para tratamento de tricotilomania. [carta ao editor]. *Rev Bras Psiquiatr*. 2008;30(4):402.
110. Carrión VG. Naltrexone for the treatment of trichotillomania: a case report [letter to the editor]. *J Clin Psychopharmacol*. 1995;15:444-5.
111. Swedo SE, Lenane MC, Leonard HL. Long-term treatment of trichotillomania (hair pulling) [letter to the editor]. *N Engl J Med*. 1993;329:141-2.
112. Stanley MA, Breckenridge JK, Swann AC, Freeman EB, Reich L. Fluoxetine treatment of trichotillomania. *J Clin Psychopharmacol*. 1997;17:278-83.
113. Koran LM, Ringold A, Hewlett W. Fluoxetine for trichotillomania: an open clinical trial. *Psychopharmacol Bull*. 1992;28:145-9.
114. Stanley M, Bowers TC, Swann AC, Taylor DJ. Treatment of trichotillomania with fluoxetine [letter to the editor]. *J Clin Psychiatry*. 1991;52:282.
115. Christenson GA, Mackenzie TB, Mitchell JE, Callies AL. A placebo-controlled, double-blind crossover study of fluoxetine in trichotillomania. *Am J Psychiatry*. 1991;148:1566-71.
116. Streichenwein SM, Thornby JJ. A long-term, double-blind, placebo-controlled crossover trial of the efficacy of fluoxetine for trichotillomania. *Am J Psychiatry*. 1995;152:1192-6.
117. Stein DJ, Bouwer C, Hawkrigde S, Emsley RA. Risperidone augmentations of serotonin reuptake inhibitors in obsessive-compulsive and related disorders. *J Clin Psychiatry*. 1997;58:119-22.
118. Stein DJ, Hollander E. Low-dose pimoziide augmentation of serotonin reuptake blockers in the treatment of trichotillomania. *J Clin Psychiatry*. 1992;53:123-6.
119. Black DW, Blumm N. Trichotillomania treated with clomipramine and a topical steroid [letter to the editor]. *Am J Psychiatry*. 1992;149:842-3.
120. Iancu I, Wizman A, Kindler S, Sasson Y, Zohar J. Serotonergic drugs in trichotillomania: treatment results in 12 patients. *J Nerv Ment Dis*. 1996;184:641-4.
121. Swedo SE. Trichotillomania. *Psychiatr Ann*. 1993;23:402-7.
122. Pollard CA, Ibe IO, Krojanker DN, Kitchen AD, Bronson SS, Flynn TM. Clomipramine treatment of trichotillomania: a follow-up report on four cases. *J Clin Psychiatry*. 1991;52:128-30.
123. Ristvedt SL, Christenson GA. The use of pharmacologic pain sensitization in the treatment of repetitive hair-pulling. *Behav Res Ther*. 1996;8:647-8.
124. Graber J, Arndt WB. Trichotillomania. *Compr Psychiatry*. 1993;34:340-6.

125. Miltenberger RG, Long ES, Rapp JT, Lumley V, Elliott AJ. Evaluating the function of hair pulling: a preliminary investigation. *Behav Ther.* 1998;29:211-9.
126. Fabri R, Dy AJ. Hypnotic treatment of trichotillomania: two cases. *Int J Clin Exp Hypn.* 1974;22:210-5.
127. Hall JR, McGill JC. Hypnotherapeutic management of self-destructive behavior: trichotillomania and bulimia in the same patient. *Am J Clin Hypn.* 1986;29:39-46.
128. Cohen DP. Hypnotherapeutic management of pediatric and adolescent trichotillomania. *J Dev Behav Pediatr.* 1996;17:328-34.
129. Rowen R. Hypnotic age regression in the treatment of a self-destructive habit: trichotillomania. *Am J Clin Hypn.* 1981;23:195-7.
130. Barabasz M. Trichotillomania: a new treatment. *Int J Clin Exp Hypn.* 1987;35:146-54.
131. Azrin NH, Nunn RG, Frantz SE. Treatment of hairpulling (trichotillomania): a comparative study of habit reversal and negative practice training. *J Behav Ther Exp Psychiatry.* 1980;11:13-20.
132. Ottens AJ. A cognitive-behavioral modification treatment of trichotillomania. *J Am Coll Health.* 1982;31:78-81.
133. Shenefelt PD. Biofeedback, cognitive-behavioral methods, and hypnosis in dermatology: is it all in your mind? *Dermatol Ther.* 2003;16:114-22.
134. Lerner J, Franklin ME, Meadows EA, Hembree E, Foa EB. Effectiveness of a cognitive behavioral treatment program for trichotillomania: an uncontrolled evaluation. *Behav Ther.* 1998;29:157-71.
135. Van Minnen A, Hoogduink AL, Keijsers GPJ, Hellenbrand I, Hendriks GJ. Treatment of trichotillomania with behavioral therapy or fluoxetine. *Arch Gen Psychiatry.* 2003;60:517-22.
136. Hautmann G, Hercogova J, Lotti T. Trichotillomania. *J Am Acad Dermatol.* 2002;46:807-21.
137. Keuthen NJ, O'Sullivan RL, Goodchild P, Rodrigues D, Jenike MA, Baer L. Retrospective review of treatment outcome for 63 patients with trichotillomania. *Am J Psychiatry.* 1998;155:560-1.