

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE TRICOTILOMANÍA EN POBLACIÓN DE
5 A 50 AÑOS A NIVEL MUNDIAL**

MONOGRAFÍA

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Allison Jazmín Ortiz Chavez

Marco Vinicio Jr Gutiérrez Paredes

Médico y Cirujano

Guatemala

Octubre 2020



**COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN
COTRAG 2021**



El infrascrito Decano y la Coordinadora de la Coordinación de Trabajos de Graduación –COTRAG–, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que los estudiantes:

- 1. ALLISON JAZMÍN ORTIZ CHAVEZ 201500307 2994824050101
- 2. MARCO VINICIO JR GUTIÉRREZ PAREDES 201500704 2793071870401

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, habiendo presentado el trabajo de graduación, en modalidad de monografía titulado:

**CHARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE TRICOTILOMANÍA
EN POBLACIÓN DE 5 A 50 AÑOS A NIVEL MUNDIAL**

Trabajo asesorado por la Dra. Miriam Azucena Hernández Rousselin y revisado por el Dr. Guillermo Alfonso Domínguez Hernández, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el diecinueve de octubre de dos mil veintiuno


 Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom
 Coordinadora


 Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva PhD
 Decano


 COORDINACION DE TRABAJOS DE GRADUACION -COTRAG-


 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva
 V.O. BO.
 DECANO

La infrascrita Coordinadora de la COTRAG de la **Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala**, HACE CONSTAR que los estudiantes:

1. ALLISON JAZMÍN ORTIZ CHAVEZ 201500307 2994824050101
2. MARCO VINICIO JR GUTIÉRREZ PAREDES 201500704 2793071870401

Presentaron el trabajo de graduación en la modalidad de Monografía, titulado:

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE TRICOTILOMANÍA
EN POBLACIÓN DE 5 A 50 AÑOS A NIVEL MUNDIAL**

El cual ha sido revisado y aprobado por la **Dra. María Estela del Rosario Vásquez Alfaro**, profesora de esta Coordinación, al establecer que cumplen con los requisitos solicitados, se les **AUTORIZA** continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el diecinueve de octubre del año dos mil veintiuno.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom
Coordinadora

Guatemala, 19 de octubre del 2021

Doctora
Magda Francisca Velásquez Tohom
Coordinadora de la COTRAG
Presente

Dra. Velásquez:

Le informamos que nosotros:

1. ALLISON JAZMÍN ORTIZ CHAVEZ
2. MARCO VINICIO JR GUTIÉRREZ PAREDES

Presentamos el trabajo de graduación en la modalidad de MONOGRAFÍA titulada:

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE TRICOTILOMANÍA
EN POBLACIÓN DE 5 A 50 AÑOS A NIVEL MUNDIAL**

Del cual la asesora y revisor se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES

Asesora: Dra. Miriam Azucena Hernández Rousselin

Revisor: Dr. Guillermo Alfonso Domínguez Hernández

Reg. de personal 20160244

DEDICATORIA

Dedicamos esta monografía a Dios por guiarnos a lo largo de nuestras vidas. A nuestros padres, quienes con sabiduría y amor nos han brindado el apoyo durante los años de la formación académica. A las Dra. Gilda Gomar y Dra. Carola Cruz por confiar en nuestro potencial y buscar el continuo crecimiento académico y personal. A nuestros docentes por formar nuevos médicos con esmero y transmitir sus conocimientos a las generaciones venideras, a nuestros amigos y conocidos que compartieron con nosotros momentos trascendentales en nuestra educación y madurez.

AGRADECIMIENTOS

A nuestro revisor Dr. Guillermo Domínguez y asesora Dra. Azucena Hernández así como a nuestra revisora por parte de la coordinación de trabajos de graduación, la Dra. Estela Vásquez por ayudarnos en el transcurso de la realización del presente trabajo, agradecemos enormemente a la Universidad de San Carlos de Guatemala por formarnos como médicos por las oportunidades que esta brinda a jóvenes de toda Guatemala; por último, un enorme agradecimiento a nuestra red de servicios de salud que aun con deficiencias permite que jóvenes desarrollen su carrera como galenos y lleven salud a la población Guatemalteca.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| Introducción | i |
| Objetivos | iv |
| Métodos y técnicas | v |
| Contenido temático | |
| Capítulo 1. Factores que favorecen el desarrollo de tricotilomanía..... | 1 |
| Capítulo 2. Manifestaciones clínicas de tricotilomanía | 15 |
| Capítulo 3. Diagnóstico de tricotilomanía..... | 28 |
| Capítulo 4. Tratamiento de tricotilomanía..... | 38 |
| Capítulo 5. Análisis | 49 |
| Conclusiones | 57 |
| Recomendaciones | 59 |
| Referencias bibliográficas | 61 |
| Anexos | 69 |

CARTA DE RESPONSABILIDAD SOBRE AUTORÍA

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresados en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala y, de las otras instancias competentes, que así lo requieran.

PRÓLOGO

La Psiquiatría y Dermatología comparten características en común en la atención de pacientes. Generalmente la consulta dermatológica tiende a ser el primer contacto del paciente que requiere atención psiquiátrica. Una de las patologías que abarca a ambas especialidades médicas es la tricotilomanía (de las raíces griegas *thrix* o *trikos*: de cabello, *tillein*: jalar y *manía*: locura, frenesí), donde la persona tiende a traccionar el pelo de forma voluntaria y, por tanto, generar su caída. Desde el punto de vista de la psiquiatría, la tricotilomanía es considerada un trastorno del espectro obsesivo compulsivo, que genera en quien lo padece consecuencias físicas, psíquicas y sociales con grandes repercusiones en su vida.

Los autores de la presente monografía realizan una caracterización epidemiológica sobre tricotilomanía, con el fin de ofrecer al lector los factores que favorecen el desarrollo, características clínicas, diagnóstico y tratamiento de dicha patología de una forma sencilla y de fácil comprensión. En el primer capítulo se puede encontrar la descripción de los factores desencadenantes, llegando a identificar dos grandes grupos: intrínsecos (edad, sexo, genética, neurobiología) y extrínsecos (psicosociales). Es así, que puede establecerse que la tricotilomanía posee una “carga” genética, como otros trastornos mentales, siendo insuficientes para causarlo y dependiendo de otros factores ambientales y de alteraciones en los neurotransmisores.

Tras determinar los factores desencadenantes, en el segundo capítulo, se describen las manifestaciones clínicas de tricotilomanía, desde el punto de vista de la psiquiatría (características o rasgos de personalidad, estado afectivo y trastornos relacionados), así como las dermatológicas (manifestaciones de la lesión), para que el lector pueda identificar el trastorno. Después de la sospecha clínica, el tercer capítulo hace énfasis en la dificultad para establecer un diagnóstico, puesto que, otras causas psiquiátricas como psicosis pueden confundirse con tricotilomanía. Por ello, el uso de criterios diagnósticos específicos, como los manuales de clasificación diagnóstica, escalas y herramientas que involucran hallazgos dermatológicos (como la dermatoscopia y la toma de biopsia de la lesión facilitan el diagnóstico. En el cuarto y último capítulo se aborda el tratamiento farmacológico (antidepresivos, antipsicóticos y otros fármacos) y el no farmacológico (terapia en su mayoría). Por lo anterior, la presente monografía logra establecer un orden lógico, sencillo y fácil de seguir, para comprender las características epidemiológicas de la tricotilomanía. Espero que, junto al trabajo de los autores, el lector logre conocer sobre dicha patología.

Dr. Guillermo Domínguez

INTRODUCCIÓN

La tricotilomanía se clasifica como una patología íntimamente relacionada con el trastorno de control de impulsos, el cual es un síndrome en el que el individuo se arranca el pelo de manera impulsiva, lo que lleva a la caída del cabello y deterioro funcional; la prevalencia se estima que es del 0.5 a 2% a nivel mundial, sin embargo el porcentaje puede variar en las diferentes poblaciones estudiadas^{1,2,3}. En cuanto a la etiología se ha descrito que la tricotilomanía es una respuesta conductual frente a situaciones o emociones no deseadas, aunque también se han visto vinculados diferentes factores que favorecen la aparición de la enfermedad entre los que se encuentran la genética, anormalidades en la estructura neurobiológica, factores metabólicos, comorbilidad con otros trastornos mentales, traumas en la infancia, violencia o abuso verbal y la agresión física o sexual en algún momento de la vida^{2,3,4}.

Con respecto las manifestaciones clínicas de la tricotilomanía, se ha observado que los pacientes pueden arrancar el cabello de cualquier parte del cuerpo, lo cual admiten en la mayoría de los casos durante la consulta médica^{5, 6, 7}; durante la cual para realizar el diagnóstico se realiza la entrevista donde se indagan los criterios diagnósticos establecidos por el DSM-V, mientras que para los casos en los que se dude del diagnóstico se puede realizar dermatoscopia o histopatología para descartar otras causas de alopecia^{8,9}.

Debido a la complejidad de la tricotilomanía se debe mencionar que actualmente se utilizan dos pilares en el tratamiento, el primero es el tratamiento no farmacológico el cual incluye la terapia cognitivo-conductual, terapia reversión de hábitos, toma de conciencia, prevención y control adecuado de impulsos; el segundo pilar es el tratamiento farmacológico, aunque no existen tratamiento aprobados por la FDA, los pacientes se pueden beneficiar de la utilización de los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), antipsicóticos, N-acetilcisteína o antidepresivos tricíclicos^{10,11,12,13}.

Por lo anterior se decidió realizar el presente trabajo para caracterizar epidemiológicamente la tricotilomanía a nivel mundial en pacientes de 5 a 50 años, con el fin de debatir los factores que favorecen el desarrollo de la tricotilomanía, describir las presentaciones clínicas en dicha población, discutir los métodos diagnósticos actuales y argumentar los tratamientos utilizados.

El presente trabajo es una monografía de tipo compilatoria y descriptiva con el objetivo de caracterizar epidemiológicamente la tricotilomanía en población de 5 a 50 años a nivel mundial, debatir los factores que favorecen el desarrollo de la enfermedad, describir la presentación clínica, los métodos diagnósticos y tratamientos utilizados en dicha patología; por

lo que se realiza una investigación tipo documental incluyendo datos de estudios descriptivos y analíticos, artículos de revisión guías de práctica clínica, reportes de caso, estudios de casos y controles, estudios de cohorte y literatura gris con fecha límite de inclusión de enero de 2005 a diciembre de 2020, donde abarque a pacientes de 5 a 50 años; posteriormente se realiza un análisis de la información recopilada realizando una matriz para clasificar los documentos utilizados según el tipo de estudio y luego un análisis a través de la interpretación y comparación entre las similitudes y diferencias de los diferentes artículos de revisión.

Dentro de esta monografía se desarrollaron cinco capítulos entre los que se encuentran los factores que favorecen el desarrollo de tricotilomanía, las manifestaciones clínicas características de la enfermedad, los criterios diagnósticos y exámenes complementarios utilizados y los tratamientos tanto farmacológicos como no farmacológicos, así como el análisis comparativo de la información recopilada, las conclusiones obtenidas a través de la investigación y las recomendaciones para futuras investigaciones^{14, 15, 16}.

En conclusión los factores que influyen en el desarrollo de la tricotilomanía fueron la edad, el sexo femenino^{9, 10, 11}, los antecedentes familiares de tricotilomanía u otras enfermedades psiquiátricas, componentes genéticos que afectan funciones cerebrales específicas, así como alteraciones en la estructura del encéfalo; sin embargo existen áreas de investigación como el estrés oxidativo severo y la disrupción inmunitaria^{15, 16}. Mientras que al hablar de factores extrínsecos se evidenció que los antecedentes de situaciones traumáticas en la infancia, la violencia física, verbal o sexual, los estigmas o cogniciones negativas, así como los sentimientos de vergüenza o estrés participan y pueden determinar la aparición de trastornos de control de impulsos como la tricotilomanía^{8, 12}.

Las manifestaciones clínicas de tricotilomanía son la sensación de ansiedad y sensación de alivio o culpa luego del acto, además rasgos de personalidad neurótica, déficit del manejo de emociones, menor tolerancia al estrés y hostilidad; en la inspección de la lesión alopecica se observan bordes definidos, con forma irregular, leve eritema debido al trauma, puntos negros en piel y cabellos de diferentes longitudes. Por otro lado el diagnóstico de la tricotilomanía a través de los criterios del DSM-V, además del examen físico se pueden emplear exámenes complementarios para descartar otras patologías alopecicas; el método utilizado con mayor frecuencia es la tricoscopía ya que no es invasiva y no presenta complicaciones, sin embargo el diagnóstico definitivo es llevado a cabo por medio de una biopsia de la lesión que sea analizada histopatológicamente^{7, 8, 12}.

Así mismo el tratamiento de la tricotilomanía incluye terapias no farmacológicas las cuales poseen menor riesgo y evidenciaron mejoría en la calidad de vida y en la severidad de

los tirones de cabello, por otro lado el tratamiento farmacológico continua sin un protocolo establecido, sin embargo se concluyó que los tratamientos con inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y con antidepresivos tricíclicos lograron reducir la severidad de las comorbilidades, los antipsicóticos atípicos, como la olanzapina y el aripiprazol, presentaron efectos beneficiosos y por último el tratamiento con N-acetilcisteína presentó mejoras en la severidad de los síntomas de tricotilomanía^{16, 17}.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Caracterizar epidemiológicamente la tricotilomanía en población de 5 a 50 años a nivel mundial.

Objetivos específicos:

1. Debatir los factores que favorecen el desarrollo de tricotilomanía en la población a estudio.
2. Describir cómo se presenta clínicamente la tricotilomanía en la población a estudio.
3. Discutir los métodos diagnósticos para la tricotilomanía en la población a estudio.
4. Argumentar los tratamientos utilizados para la tricotilomanía en la población a estudio.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

El estudio a desarrollar fue una monografía de tipo compilatoria y descriptiva, se realizó una investigación de tipo documental cuya información está incluida en español e inglés, donde se utilizó la base de datos de: PubMed, Scielo, Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (NCBI), MedLine, HINARI, Ebsco, Cochrane, Lilacs entre otros; se aplicó el motor de búsqueda: Scholar Google y para el acceso a las bases de datos mencionadas con anterioridad se usaron de los recursos de la Biblioteca y centro de documentación “Dr. Julio de León Méndez” de Facultad de Ciencias Médicas (ver tabla No.1).

Se incluyeron estudios con diseños epidemiológicos entre ellos: estudios descriptivos y analíticos, artículos de revisión, guías de práctica clínica, reportes de caso, estudios de casos y controles, estudios de cohortes, ensayos con asignación aleatoria y literatura gris con fecha límite de inclusión de enero de 2005 a diciembre de 2020, donde se abarque a pacientes de 5 a 50 años, la información obtenida se organizó con apoyo del gestor bibliográfico de Mendeley.

Posteriormente se llevó a cabo un análisis de la información recopilada, para esto se realizaron fichas bibliográficas que incluían título, nombre del autor, resumen de la información y comentarios en caso de ser necesarios, se utilizó una matriz en donde se clasificaron los documentos utilizados para la redacción de la monografía según el tipo de estudio; esta matriz se encuentra descrita más adelante (ver tabla No.2), la cual sirvió para obtener resultados precisos e incluir nuevos datos; éste análisis se llevó a cabo través de la interpretación de la información recopilada y la comparación entre las similitudes y diferencias de los diferentes artículos utilizados, logrando resolver las preguntas y cumplir con los objetivos planteados en la monografía.

CAPÍTULO 1. FACTORES QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DE TRICOTILOMANÍA

SUMARIO

- Factores intrínsecos
- Edad y género
- Genéticos
- Neurobiológicos
- Factores extrínsecos
- Psicosociales

El presente capítulo abordará los factores intrínsecos y extrínsecos que favorecen la tricotilomanía, siendo una patología compleja no se conocen con exactitud los factores para el desarrollo de esta enfermedad, sin embargo ha sido vinculada con la edad y el sexo, componentes genéticos específicos, neurobiológicos relacionados con la estructura encefálica y algunos marcadores moleculares, psicosociales y antecedentes familiares de trastornos mentales, los cuales se desarrollarán a continuación⁷.

1.1. Factores intrínsecos

1.1.1. Edad y género

La prevalencia en las diferentes poblaciones varía, sin embargo se ha encontrado que para la población adulta y adolescente la prevalencia puede ser de hasta el 2%, de los cuales se ven más afectadas las mujeres en una proporción de 10:1, mujeres y hombres respectivamente; mientras que para la población pediátrica, el DSM-V, reporta la misma proporción para ambos sexos⁷. Se ha evidenciado que la mayoría de estudios sobre tricotilomanía se realizan centrados en adultos y adolescentes, no obstante el inicio de los síntomas suele ser entre las edades de 9-13 años, siendo la adolescencia temprana un grupo de interés; sin embargo dentro de la población pediátrica se sabe que la tricotilomanía se puede presentar incluso a los 12 meses de edad, con una edad máxima de inicio de 1 a 2 años y un promedio de 5 años, edad que coincide con el grupo preescolar, lo que conduce a pensar que los cambios cognitivos y la dinámica cambiante en esta edad pueden estar asociados con la aparición de tricotilomanía¹⁸.

Con respecto a la población pediátrica, en *Trichotillomania In Children* se

realiza una investigación retrospectiva sobre una base de datos electrónica de 33 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de tricotilomanía en edades pediátricas, brindadas por la Clínica Ambulatoria de Dermatología Pediátrica del Hospital Infantil Erasmus MC-Sophia de Rotterdam en Países bajos, con el fin de analizar las características de los niños con tricotilomanía; los resultados revelaron que la edad de inicio de los síntomas fue de 5 años, mientras que la edad donde se presentaron picos evidentes fue de 1 a 2 años, además la edad promedio para el diagnóstico fue de 6 años. Con respecto al género, el estudio postuló que las niñas pueden ser más propensas a tirarse del cabello, ya que tienen a internalizar su comportamiento frente a situaciones estresantes, mientras que los niños tienden a exteriorizar el comportamiento¹⁸.

Además, en el estudio *Age And Gender Correlates Of Pulling In Pediatric Trichotillomania*, realizado en la Universidad de Yale en Estados Unidos en 62 niños de 8 a 17 años diagnosticados con tricotilomanía y que presentaron clínica de tirón de pelo durante más de 6 meses, con el objetivo de analizar la asociación entre las características del tirón, edad y sexo; se reportó que el 82% de la muestra fue femenina, y con respecto a la edad promedio de inicio de la enfermedad fue de 9 años, con un aumento de incidencia de casos en niños de 7 a 8 años y en mujeres de 11 a 12 años de edad. Con lo que plantea que a medida que los niños crecen, se presenta una progresión del desarrollo de tricotilomanía debido a que parecen volverse más conscientes de los impulsos y del tirón del cabello¹⁹.

En contraste, se cuenta con datos del estudio *Investigation Of The Phenomenological And Psychopathological Features Of Trichotillomania In An Italian Sample*, donde se evaluaron a 122 adultos, de los cuales 24 fueron encuestados de forma presencial y 98 en modalidad virtual, con el fin de examinar la fenomenología de tricotilomanía; obteniendo como resultado que de la población a estudio la prevalencia de tricotilomanía fue de 14:1, mujeres y hombres respectivamente, además se observó que el grupo encuestado de forma virtual era más joven que el de grupo presencial, con una media de edad de 26 años en el virtual y 31 años en el presencial²⁰.

Además, podemos observar los datos del estudio *Prevalence, gender correlates, and comorbidity of trichotillomania* realizado en Estados Unidos con una

población de 10 169 adultos de entre 18 y 69 años, donde se realizaron encuestas para detectar la aparición de tricotilomanía y la demografía de la población; obteniendo como resultado que el grupo de edad donde mayor incidencia fue documentada fue la de 18-29 años con el 2.6% de la población, seguido de los comprendidos en el rango de 20-49 años con el 2.2% de los casos y por último el grupo de 50-69 años los cuales representaron el 0.7% de los sujetos con tricotilomanía. Con respecto al género, no presentaron una diferencia significativa ya que los hombres representaron el 1.8% mientras que para las mujeres fue del 1.7% de los casos⁹.

1.1.2. Genéticas

Con respecto a los factores genéticos de la tricotilomanía, se han postulado teorías sobre el papel de genes, componentes estructurales y cambios neurobiológicos que participan en el desarrollo de la enfermedad; por ejemplo, en *Genetic correlates in trichotillomania-A case-control association study in the south african caucasian population*, se evidenció que los trastornos obsesivo-compulsivos y la tricotilomanía eran mediados por vías serotoninérgicas *5-HT* y dopaminérgicas, por lo que se estudió el papel de los genes que codifican los componentes de dichas vías en una población de 39 pacientes con tricotilomanía, 250 pacientes con trastornos obsesivo-compulsivos (TOC) y 152 sujetos control de descendencia caucásica sudafricana, por medio de comparaciones de las distribuciones genotípicas y alélicas de los sujetos a estudio; con lo que obtuvieron como resultado que las variantes alélicas *5-HT*, *T102T* y *T102C* presentaban mayor susceptibilidad para el desarrollo de tricotilomanía o trastorno de control de impulsos¹⁵.

Asimismo, es de interés el gen *SNP* que está relacionado con la vía dopaminérgica ya que codifica el receptor de *dopamina 4 (DRD4)* que se ha visto involucrado con las funciones cerebrales, así como en la síntesis y suministro de dopamina en el cerebro; también se ha observado que el gen que codifica el receptor de *dopamina 1 (DRD1)* participa en las conductas de acicalamiento o aseo en roedores, por lo que se también es tema de interés en los componentes que favorecen a la tricotilomanía^{15, 21}.

Además, se ha observado que en gemelos se presenta mayor riesgo de

herencia, presentando una concordancia entre 80 a 90% en gemelos monocigóticos y de hasta el 50% en gemelos dicigóticos; por ejemplo, en *The Genetic Factors Influencing The Development Of Trichotillomania* se obtuvieron datos sobre un estudio realizado en Minneapolis, Estados Unidos, con 34 pares de gemelos de los cuales 24 pares fueron monocigóticos y 10 dicigóticos, con el fin de estimar la concordancia en gemelos para la probabilidad de herencia de la tricotilomanía por medio de encuestas donde se incluían criterios diagnósticos para tricotilomanía según el DSM-V; dando como resultado que las tasas de concordancia para los pares de gemelos fueron de hasta el 38%, lo cual sugiere que los factores genéticos representan un papel importante en la etiología de la tricotilomanía²¹.

En contraste, se ha demostrado que en ratones existe una deficiencia en la proteína asociada a la proteína *SAPAP3*, también conocida como *Dlgap3*, por la cual los ratones presentaban fenotipos similares al TOC y aumento de la ansiedad; con esto se presume que existen variantes de la proteína *SAPAP3* en humanos; con dicha premisa, realiza un estudio titulado *Multiple Rare SAPAP3 Missense Variants In Trichotillomania And OCD*, en Durham, Estados Unidos; en el que se tomó como población a 77 sujetos con diagnóstico de tricotilomanía de la Universidad de Duke, 44 diagnosticados con TOC del Instituto Nacional de Salud Mental (NIMH) y 44 sujetos con TOC de espectro negativo del NIMH, contrastados con 138 sujetos control diagnosticados con otra enfermedad psiquiátrica no específica para el TOC de la Universidad de Duke. Los cuales fueron evaluados por un psiquiatra certificado por medio de los criterios diagnósticos del DSM-IV y codificando la variante *SAPAP3* utilizando métodos de secuenciación capilar estándar, donde se obtuvo como resultado que el 4.2% de los pacientes diagnosticados con TOC o tricotilomanía presentaron variantes heterocigóticas de la proteína *SAPAP3*, mientras que en el grupo control solo el 1% presentó la variante, por lo que se sugiere que esta proteína tiene un papel importante para el desarrollo o susceptibilidad de la tricotilomanía^{21, 22}.

Siguiendo con el estudio sobre el gen *SAPAP3*, el estudio *SAPAP3 And Pathological Grooming In Humans: Results From From The OCD Collaborative Genetics Study* se realizó con el fin de determinar si la variación dentro del gen en humanos estaba asociada con TOC o un trastorno del aseo como la tricotilomanía,

así que utilizaron una muestra de 383 familias para realizar un estudio genético donde reportaron que el 32% de los sujetos cumplieron características de trastorno del aseo, de estos pacientes el 6% fue diagnosticado con tricotilomanía; mientras que de los sujetos con patología del trastorno del aseo el 87% presentaban comorbilidades con TOC y en contraste, se observó que el 67% de la población estudiada presentó criterios diagnósticos para TOC no asociado a otro trastorno²³.

Por otro lado, se ha demostrado que la deficiencia de la proteína *SLITRK1* en roedores causa un comportamiento similar a la ansiedad, por lo que ha sido tema de interés dentro de las investigaciones sobre la influencia genética en la tricotilomanía; ya que *SLITRK1* es una neuroproteína transmembrana que controla el crecimiento neuronal y posee función de señalización extracelular por lo que regula la espasticidad neuronal, a su vez se ha visto que las variaciones presentadas en el gen que codifica dicha proteína puede detectarse con mayor prevalencia en familias con antecedente o diagnóstico de tricotilomanía en relación a las familias que no poseen estos antecedentes. Asimismo, se ha observado que existe una transición o reemplazo de un nucleótido dentro de la cadena de ADN que codifica el gen de *SLITRK1* dentro de los casos de tricotilomanía, en específico la transición de alanina posición de glicina o el reemplazo de la serina por glicina, dicho cambio en la conformación estructural proteica podría tener significancia en el desarrollo de la enfermedad ^{21,24}.

1.1.3. Neurobiológicos

Después de plantear los cambios en los genes que pueden estar asociados a la aparición de la tricotilomanía, es preciso mencionar que no solo se han visto cambios a este nivel sino que se ha sugerido que la fisiopatología de la tricotilomanía cursa con cambios o anomalías en las regiones corticales asociadas con el control y la supresión de impulsos, tal como se ha visto en otros trastornos como el TOC en el que se ven afectados el hipocampo y amígdala²⁵.

Además se cree que existen diversos hallazgos cerebrales en pacientes con tricotilomanía como la reducción de la circunvolución frontal inferior izquierda, el aumento del volumen cuneal derecho, volumen del putamen izquierdo más pequeño y volúmenes cerebelosos reducidos en comparación con sujetos sanos. Por otro lado se ha observado que la tricotilomanía también se asocia a tractos de

sustancia blanca aberrante, es decir que la conectividad de la materia blanca y los resultados volumétricos de la materia gris en algunas regiones están implicadas en la desorganización de los neurocircuitos que se involucran en la generación y supresión de hábitos motores y en la regulación afectiva⁸.

Con dicha premisa se realizó un estudio clínico en Estados Unidos titulado *Duration Of Illness And Cortical Thickness In Trichotillomania: Preliminary Evidence For Illness Change Over Time* en el que se pretendía examinar la asociación entre la duración de la tricotilomanía y las anomalías estructurales cerebrales mediante estudios de neuroimagen de resonancia magnética obtenidos de estudios anteriores realizados por expertos, así como un cuestionario con aspectos demográficos de los pacientes; se evaluaron los datos tomando en cuenta el grosor cortical y los volúmenes subcorticales en una población de 50 adultos diagnosticados con tricotilomanía, con una media de edad de 34 años y de los cuales el 92% eran mujeres²⁵.

Luego del análisis se obtuvo como resultado que la duración media de la enfermedad en esta población fue de 21 años, además se observó que el grosor de la capa cortical en la corteza frontal superior bilateral y en la corteza media rostral izquierda era menor mientras mayor era la duración de la tricotilomanía; lo cual apoya la teoría de que el trastorno está asociado con cambios estructurales y biológicos de forma progresiva a lo largo del tiempo, esto puede explicarse con la hipótesis de que el adelgazamiento se da por la participación repetitiva de actividades mentales poco saludables como el tirón de cabello, así como el cambio a nivel cognitivo lo cual es consistente con anomalías de la corteza frontal²⁵.

También se cuenta con datos del estudio *Grey Matter Abnormalities In Trichotillomania: Morphometric Magnetic Resonance Imaging Study* realizado para estudiar las anomalías de la materia gris y blanca en pacientes con tricotilomanía, realizado en una población de Reino Unido con 18 pacientes previamente diagnosticados y 19 sujetos sanos reclutados por medio de sitios web a los que se les realizó una entrevista clínica utilizando el Mini Inventario Neuropsiquiátrico Internacional y los criterios diagnósticos del DSM-V, resonancia magnética y se evaluaron las diferencias por medio de morfometría computacional²⁶.

Después del análisis de datos se evidenció que los pacientes con tricotilomanía presentaron aumento de densidad media de hasta el 18% en el cuerpo estriado y el sistema límbico, acompañado del aumento de densidad del 23% en las regiones frontales bilaterales incluyendo corteza cingulada, motora suplementaria y cortezas superiores, así como aumento de densidad del 21% en las regiones occipital y parietal izquierda; sin embargo los dos grupos de pacientes no difieren en términos de densidad global de la materia gris, tampoco se encontraron correlaciones significativas entre la densidad de materia gris y las puntuaciones de gravedad en los síntomas de los pacientes. Los resultados del estudio se han contrastado con los informes que reportan un aumento de materia gris en otras patologías psiquiátricas como el Síndrome de Tourette y trastornos obsesivo-compulsivos, lo que apoya la hipótesis que la tricotilomanía puede presentar un componente neurobiológico y entre ellos el reflejo de una desviación de las trayectorias normales del desarrollo que afectan en las regiones cerebrales que se encuentran involucradas con la preparación y el aprendizaje de hábitos²⁶.

Además se cree que las regiones corticales afectadas en la tricotilomanía están involucradas en procesos cognitivos de alto nivel, provocando problemas que afecten de manera significativa la calidad de vida de los individuos, mientras que algunos pacientes pueden presentar déficits en las pruebas de atención dividida, inhibición de la respuesta y memoria de trabajo; con respecto a las anomalías reportadas en las regiones amígdalo-hipocámpal pueden afectar en la regulación de procesos de excitación y aprendizaje emocional, esto se ve asociado a la tricotilomanía por los problemas de adaptación que pueden presentar luego de un trauma infantil o el trastorno de estrés postraumático²⁶.

Por otro lado, el estudio *Striatal Abnormalities In Trichotillomania: A Multi-Site MRI Analysis* combinó las imágenes de resonancia magnética sin procesar de estudios de casos y controles de un total de 68 pacientes con tricotilomanía y 41 sujetos sanos de los que se evaluó el volumen y morfología de las estructuras subcorticales con el fin de determinar si la tricotilomanía se encontraba asociada con anomalías de estructuras como el núcleo caudado, el putamen, núcleo accumbens o la amígdala en base a los antecedentes de otros estudios de imagen. Los resultados obtenidos en el estudio fueron que los pacientes con tricotilomanía presentaron reducción significativa del volumen de la amígdala derecha y el

putamen en comparación con los sujetos sanos, sin embargo no se correlacionó con la gravedad de los síntomas de la enfermedad, así como anomalías morfométricas localizadas del putamen, núcleo caudado, núcleo accumbens y amígdala en relación a los sujetos sanos²⁷.

Respecto a las regiones que presentan cambios en la tricotilomanía, podemos mencionar que el putamen es un componente necesario para el control motor, el aprendizaje de hábitos de respuesta a estímulos y sus anomalías se relacionan con el síndrome de Tourette y otros trastornos del espectro de tics, a diferencia del núcleo caudado que está involucrado con el aprendizaje y la amígdala derecha que está involucrada en los procesos de excitación, la atención y la respuesta o toma de decisiones. Por lo que se cree que el estudio de los cambios en las estructuras cerebrales puede ser de ayuda para los tratamientos individualizados en pacientes diagnosticados con tricotilomanía²⁷.

Por otro lado, se ha propuesto el estrés oxidativo excesivo como un factor involucrado en la fisiopatología de la tricotilomanía por la acumulación de radicales libres dentro del cuerpo, con base en esa hipótesis en *A Pilot Examination Of Oxidative Stress In Trichotillomania* se analizó una muestra de 14 participantes adultos con edad media de 31 años, para detectar alteraciones en marcadores de estrés oxidativo por medio de muestra sanguínea, examinar la gravedad de los síntomas y la discapacidad e impulsividad presentada en los sujetos a estudio por medio una entrevista que incluía el Mini Inventario Neuropsiquiátrico Internacional (MINI); los marcadores utilizados fueron el glutatión, angiotensina II, ferritina, hierro, glucosa, insulina, factor de crecimiento de insulina 1 (IGF1) y hepcidina, los cuales fueron elegidos con base en la respuesta general normal al estrés en un sujeto sano²⁸.

Luego fueron analizados los resultados donde se reportó que el 35.7% presentaban niveles de glutatión por debajo del rango de referencia lo cual se relacionó con mayor impulsividad motora, mientras que los otros componentes estudiados no se correlacionaron significativamente con una mayor impulsividad. Lo que hace importante mencionar que otras patologías psiquiátricas presentan niveles reducidos de glutatión como la esquizofrenia y el trastorno bipolar, lo que refuerza la teoría de la participación de los radicales libres sobre la tricotilomanía²⁸.

Por último se puede mencionar la hipótesis sobre la desregulación inmunitaria que resulta importante para el desarrollo de trastornos mentales como el TOC y la tricotilomanía, debido a la medición de niveles plasmáticos disminuidos de citocinas como la *interleucina-1 β* (*IL-1 β*), por consiguiente se realizó una investigación con título *Salivary Inflammatory Markers in Trichotillomania: A Pilot Study*, en el que se analizó una población de 31 participantes diagnosticados con tricotilomanía, donde se tomó una muestra de saliva a través de baba pasiva para cuantificar los niveles de interleucinas en saliva; luego del análisis se reportó que los sujetos presentaban niveles bajos de marcadores inflamatorios en comparación con los rangos normales, lo que permite pensar que la tricotilomanía se ve asociada a las vías inflamatorias²⁹.

1.2. Factores extrínsecos

1.2.1. Psicosociales

Se ha descrito que los pacientes con tricotilomanía presentan comorbilidades psiquiátricas desarrolladas por componentes psicológicos y sociales del individuo; por ejemplo, los síntomas del trastorno obsesivo-compulsivo pueden desencadenarse luego de una crisis de ansiedad o pensamientos intrusivos asociados a traumas psicológicos previos. En base a esto se ha observado que la tricotilomanía presenta un factor psicológico que lleva a los pacientes a arrancarse el cabello para reducir la ansiedad o sentimientos negativos, además de verse relacionado con problemas en la regulación emocional, dependencia de recompensas y necesidad de evitar los daños, lo cual se cree forma parte de los rasgos de personalidad que favorecen en el desarrollo de la enfermedad³⁰.

De hecho, se tiene la hipótesis que la tricotilomanía podría desarrollarse en personas traumatizadas, las cuales tratan de evitar recordar el trauma concentrándose en arrancarse el cabello, por lo que se realizó el estudio *Current Posttraumatic Stress Disorder And History Of Trauma In Trichotillomania* con la finalidad de evaluar la prevalencia de trauma y trastorno de estrés post traumático (TEPT) en una población de 42 pacientes de edades entre 17 y 55 años con diagnóstico de tricotilomanía que buscaron consulta en el transcurso de un año en la Clínica del Hospital General de Massachussetts, a los que se les realizó una

encuesta por un psiquiatra; dando como resultado que el 75% de los estudiados experimentaron al menos un tipo de evento o situación traumática en el pasado, entre los que se documentaron con mayor frecuencia fueron los accidentes y la violencia física o sexual, además se observó que el 19% cumplía con criterios de TEPT³¹.

Por otro lado en *The Relationship Of Psychological Trauma With Trichotillomania And Skin Picking*, se tomó una muestra de 23 pacientes con diagnóstico de tricotilomanía, 44 con trastorno por pellizcarse la piel (TPP) y 37 controles sanos del Hospital de Neuropsiquiatría de Estambul en Turquía, a los que se les realizó el Cuestionario de depresión de Beck, la Escala de Síntomas de Estrés traumático y la Escala de Experiencias Disociativas, con el fin de determinar la relación entre los eventos traumáticos, síntomas del estrés post traumático y disociación en pacientes con dichas patologías. En el que reportaron que los individuos con tricotilomanía presentaban un número promedio de 4 eventos traumáticos, mientras que en los grupos de TPP y controles sanos presentaron promedios de 2.9 y 2.5 casos, respectivamente. Además, se evidenció que los eventos traumáticos se correlacionaban positivamente con las enfermedades psiquiátricas comórbidas; asimismo se observó que el 30.5% de los diagnosticados con tricotilomanía y el 22.8% de los pacientes con TPP cumplían con criterios para TEPT³⁰.

Al mismo tiempo se ha visto a la ansiedad como un factor que contribuye y favorece a la tricotilomanía; en base a esto se describe a la ansiedad como multidimensional ya que comprende una dimensión cognitiva, también llamada ansiedad subjetiva, y la somática como la experimentada en la excitación fisiológica o el pánico; aún no se conoce con exactitud la relación de la ansiedad sobre la tricotilomanía, por lo que se realiza el estudio *Clarifying The Relationship Between Trichotillomania And Anxiety* para explorar más a fondo la relación entre ambas patologías, mediante el Cuestionario de Ansiedad de Beck para evaluar los síntomas somáticos y cognitivos de la ansiedad, así como la escala de arrancamiento del cabello del Hospital General de Massachussets, lo cual reveló que existen cuatro factores emergentes incluyendo uno cognitivo y tres somáticos siendo el neurofisiológico, autonómico y de pánico; sin embargo no se vio relacionada la gravedad de la tricotilomanía con la ansiedad somáticas, mientras

que sí pudieron predecir la gravedad de los síntomas de la enfermedad³².

Luego de determinar la relación que presenta la tricotilomanía con el estrés, se planteó que la inflexibilidad psicológica (PI), la cual consiste en una estrategia desadaptativa generalizada para regular el afecto y los pensamientos no deseados, la cual representa un factor relacionado con la aparición de la enfermedad, esto ha impactado en la atención sobre la PI como un componente de la Terapia de Aceptación y compromiso (ACT) que es utilizada en el tratamiento de tricotilomanía de la cual se hablará más adelante^{32,33}.

Siguiendo con la relación entre PI y tricotilomanía, se ha observado que los pacientes que son psicopatológicamente más inflexibles presentan riesgo para desarrollar alguna enfermedad psicológica luego de experiencias internas aversivas, como lo demuestra el artículo *Measuring The Role Of Psychological Inflexibility In Trichotillomania* donde se tomó a una población de 90 adultos evaluados a través del Centro de Aprendizaje de Tricotilomanía por medio del Cuestionario de Aceptación y Acción de tricotilomanía (AAQ-TTM); obteniendo como resultado que la gravedad de PI no solo se relaciona con el trastorno sino que mientras sean más altos los niveles de inflexibilidad existe mayor riesgo de presentar niveles más altos de deterioro, como mayor severidad de síntomas, depresión o impacto funcional³³.

Acerca de los modelos cognitivo-conductuales de la tricotilomanía, se sugiere que ciertas cogniciones y creencias están relacionadas de manera funcional con los síntomas de esta enfermedad, existen estudios como el *Experiential Avoidance as a Mediator of Relationships Between Cognitions and Hair-Pulling Severity*, realizado con el fin de evaluar las creencias disfuncionales sobre la apariencia, cogniciones vergonzosas, el miedo a la evaluación negativa y su relación con la gravedad del tirón de cabello en individuos diagnosticados con tricotilomanía; tomaron como muestra a 404 individuos que cumplían con los criterios diagnósticos para tricotilomanía, los cuales completaron un cuestionario vía internet en un enlace del sitio web del centro de aprendizaje de tricotilomanía, obteniendo como resultado que la severidad de arrancarse el cabello se correlacionó positivamente con los sentimientos de vergüenza, creencias disfuncionales sobre la apariencia y el miedo a una evaluación negativa, lo que

demuestra una tendencia a evitar o escapar de eventos privados no deseados³⁴.

Por otro lado la vergüenza por sufrir una enfermedad mental basada en sus síntomas puede ser otro factor para la aparición de tricotilomanía, ya que la vergüenza puede desencadenar comportamientos como tirar del cabello, como se habla en *Shame In The Obsessive Compulsive Related Disorders: Aconceptual Review* donde se realizó una búsqueda del término “vergüenza” en PsycINFO y Medline y se estudiaron 110 artículos encontrados, donde se obtuvieron datos sobre que el 75% de pacientes con diagnóstico de tricotilomanía reportaron sentir vergüenza, además se reportó que ese sentimiento podía presentarse de forma caracterológica, conductual o corporal, así como presentar tasas mayores de vergüenza severa que la población en general³⁵.

También se han observado estas conductas en la población pediátrica, en *Trichotillomania in Children* donde se evaluó a 33 niños por medio de las historias clínicas dentro de una base de datos electrónica se observaron diversos desencadenantes del tirón del cabello como la apariencia física entre los que incluyeron nevos en mejilla o labio superior, baja estatura o secuencia de Pierre Robin; problemas relacionados con la familia como la muerte o enfermedad de un ser querido, separación de los padres, hábitos en los progenitores de arrancarse el cabello o morderse las unas o síndrome de Munchausen; también se reportó los problemas relacionados con la escuela como el ser molestado por el maestro o las autoridades y el bullying por otros niños, así como la comorbilidad con enfermedades recurrentes o crónicas¹⁸.

Sumado al deterioro funcional que acompaña a la tricotilomanía, se sabe que está asociada a comorbilidades psiquiátricas significativas en tasas mayores que la población general, como lo demuestra el estudio *Comorbidity and Quality of Life in Adults with Hair Pulling Disorder* realizado con 85 adultos con diagnóstico de tricotilomanía reclutados a través de boletines y anuncios web a través del Centro de Aprendizaje de Tricotilomanía, a los que se les realizó una evaluación por medio de cuestionarios para el diagnóstico de la enfermedad, severidad de los síntomas y funcionamiento psicológico general; luego se analizaron los datos y reportaron que la población informó que se arrancaba el cabello de forma moderada a severa, mientras que las comorbilidades se presentaron en el 78.8% de los participantes,

las cuales incluyeron a la depresión mayor con el 51.8%, trastorno por abuso de alcohol con el 17.7%, trastorno de estrés postraumático en el 15.3%, seguido de la excoriación con el 12.9%, y otras comorbilidades como el TOC, fobias específicas, fobia social, pánico, anorexia, trastorno por abuso de sustancias, entre otras³⁶.

Asimismo, en *Comorbidity In Trichotillomania (Hair-Pulling Disorder): A Cluster Analytical Approach* se estudió a 3 024 adultos de Estados Unidos y Sudáfrica con edades entre los 18 y 73 años, diagnosticados previamente con tricotilomanía para determinar si la subtipificación basada en las comorbilidades ayudaría a delinear subgrupos clínicamente significativos; realizado por medio de una entrevista para la recopilación de datos demográficos y comorbilidades psicológicas, donde reportaron que el primer grupo denominado “Simple” representado por el 20.7% de los participantes no presentaba comorbilidades, el segundo grupo denominado “Depresivo” representaba el 16.2% con comorbilidad de trastorno depresivo mayor; mientras que el tercer grupo llamado “Complejo” era del 63.1% de los cuales presentaban trastornos comórbidos como el trastorno depresivo mayor (62%), trastorno de pánico (8%), desorden de ansiedad social (15%), fobia específica (22%), trastorno de ansiedad generalizada (22%), desorden obsesivo compulsivo (36%), trastorno de picarse la piel (24%), entre otras, lo que hace más complejo el diagnóstico y tratamiento de la tricotilomanía, como se desarrollará más adelante³⁷.

Al mismo tiempo se puede observar que dentro de la población pediátrica se presentan comorbilidades que acompañan a la tricotilomanía, como se menciona en *Age And Gender Correlates Of Pulling In Pediatric Trichotillomania*, en el cual dentro de su población de 62 niños, se reportó que el 31% presentaron depresión, seguido de trastorno de ansiedad con el 29%, trastorno por déficit de atención e hiperactividad siendo el 16% y en menor porcentaje el TOC y trastorno de tic¹⁹.

Además, es importante mencionar que en *Trichotillomania in Children* donde se evaluó a una población pediátrica con diagnóstico de tricotilomanía, en la que se obtuvieron datos sobre la presencia de problemas psiquiátricos o psicológicos donde figuraba el desorden hiperactivo y déficit de atención, problemas de comportamiento, ansiedad, problemas del habla y problemas para

dormir; por lo que se toma a la tricotilomanía como una forma de afrontar los problemas y de auto calma, además de ser condicionado por estímulos externos y el estrés que estas condiciones estresantes le generan al niño¹⁸.

Como se ha mencionado la tricotilomanía es una enfermedad psiquiátrica con componentes dermatológicos y los factores que lo favorecen son extensos, sin embargo es importante hacer énfasis en que su aparición puede ser a cualquier edad aunque existen picos de incidencia en diferentes rangos de edad y un promedio de edad para la aparición de los síntomas; además de ser una patología con componente emocional y deficiencia de control de impulsos, se ha visto relacionada con una variedad de comorbilidades psicológicas o psiquiátricas; así como componentes genéticos y estructurales, lo que hace a la tricotilomanía una enfermedad compleja que vale la pena estudiar^{1, 18, 21}.

CAPÍTULO 2. MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE TRICOTILOMANÍA

SUMARIO

- **Manifestaciones psiquiátricas**
- **Afectivas**
- **Personalidad**
- **Tricofagia**
- **Manifestaciones dermatológicas**

En el presente capítulo se abordarán las manifestaciones clínicas de la tricotilomanía ya que es parte de las enfermedades conocidas como psicodermatosis, dichas patologías presentan un componente psiquiátrico y dermatológico, por lo que es necesario abordarla de manera integral, por lo que se describirán las manifestaciones y características clínicas de cada uno de estos componentes³⁸.

2.1. Manifestaciones psiquiátricas

2.1.1. Trastorno obsesivo-compulsivo

Según el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-V), la tricotilomanía forma parte del espectro de trastornos obsesivos compulsivos (TOC), sin embargo se debe definir en principio el significado de un espectro, es una manera de clasificar a diversas anomalías en un grupo cuyo eje es una enfermedad establecida; respecto al espectro de los trastornos obsesivos compulsivos se plantea que estos giran alrededor de dos pilares fundamentales, el primero se basa en la ego sintonía-ego distonía y el segundo en evitación de daño-reducción tensional^{7,39}.

Con relación a los pilares que dividen a los trastornos obsesivos compulsivos se tiene a la tricotilomanía como un trastorno ego sintónico y de reducción tensional, en este caso las acciones van acorde a las necesidades de la autoimagen del sujeto, no obstante está relacionado con pacientes que son conscientes de sus síntomas y buscan ayuda para resolverlo; la tricotilomanía además se encuentra en un subespectro de trastornos en donde se gira alrededor del eje de compulsividad e impulsividad, las manifestaciones tienen nula evitación de daño, tienden a buscar peligro, no son conscientes de las consecuencias de sus

acciones y tienden a las sensaciones placenteras al cometer el acto anómalo³⁹.

En contraste con la relación entre el trastorno obsesivo compulsivo y la tricotilomanía en el artículo *Obsessive-Compulsive Disorder And Trichotillomania: A Phenomenological Comparison* llevado a cabo en Sudáfrica se realizó una comparación entre los perfiles sociales, familiares, comorbilidades y rasgos de personalidad de una población de ambos géneros y de todas las edades, con una población de 278 pacientes diagnosticado con TOC y de 54 pacientes con tricotilomanía en donde se evidenció que los pacientes con TOC tienden a sufrir más incapacidades, además de presentar mayores comorbilidades, mayor tasa de abuso sexual en infancia y mayores signos de patología de la personalidad; mientras que los pacientes con tricotilomanía reportaron menos eficacia del tratamiento e incluso se observó que ambas condiciones empeoran con la menstruación y pueden volverse más comunes posteriores al puerperio⁴⁰.

No obstante en el continente europeo una revisión Francesa titulada *Trichotillomania Is More Related To Tourette Disorder Than To Obsessive-Compulsive Disorder* en donde se hace una revisión de artículos indexados en PubMed, revela que los pacientes diagnosticados con tricotilomanía suelen iniciar con tirones de cabello cuando se sienten aburridos, en momentos en lo que sienten ansiedad, tensión o de sensaciones desconocidas de una manera inconsciente, mismas manifestaciones que tienen más relación con la manifestación de tics que se encuentran relacionados con síndrome de Tourette; estos tienden a presentar menos capacidad de inhibición a diferencia de las compulsiones que se evidencian en el TOC, es por esto que se relaciona la tricotilomanía con síndrome de Tourette en dicho estudio⁴¹.

Respecto a las manifestaciones clínicas de la tricotilomanía, se establece que en principal consiste en los tirones de cabello que no se justifican por alguna razón médica o por algún otro trastorno mental como la psicosis, sin embargo tiene manifestaciones más complejas y relacionadas con factores como los rasgos de personalidad; además la tricotilomanía puede ser sub clasificada según las características de las manifestaciones y el momento en el que el individuo empieza a arrancarse el cabello. Las manifestaciones son más severas en edades tempranas, en donde los tirones se hacen más evidentes, no obstante en adultos se observan manifestaciones que afectan la calidad de vida de los pacientes como

la tricofagia que consiste en la compulsión por comer cabello y secundario a la tricofagia se puede desarrollar una manifestación conocida como tricobezoar que consiste en la formación de una masa de cabello en el tracto digestivo^{42, 43}.

2.1.2. Afectivas

Como ya se ha mencionado respecto a la tricotilomanía este comportamiento anómalo tiende a tener predominancia por situaciones estresantes, momentos de pánico, aburrimiento o ansiedad, como se evidencia en el estudio titulado *Affective States And Racial Identity Among African-American Women With Trichotillomania* en donde se entrevista a 43 pacientes afroamericanas con tricotilomanía sobre sus sensaciones antes, durante y después de tener episodios de jalones de cabello⁴⁴.

En el estudio se evidenció que las mujeres antes de sufrir de los tirones de cabello presentaban una sensación de ansiedad principalmente, algunas otras sufrían de aburrimiento y por último ideas de culpa; refirieron además que mientras realizaban el tirón sufrían ansiedad, culpa y alivio, mientras que en la etapa posterior al acto las mujeres sintieron culpa, ansiedad y alivio; se hace notar que la sensación de ansiedad es un factor común en los eventos de los tirones de cabello⁴⁴.

En contraste, los datos de un estudio denominado *Emotion Regulation In Trichotillomania (Hair-Pulling Disorder): The Role Of Stress And Trauma* realizado en 56 pacientes con tricotilomanía en Sudáfrica se establece una relación directa entre la sensación de estrés o ansiedad y el desencadenante de los episodios de arrancones de cabello, entre los datos se encuentra también que los episodios se hacen más severos cuando los pacientes presentan historial de eventos traumáticos en la infancia tales como muerte de un familiar cercano, historia de abuso o antecedentes de familiares con enfermedades mentales⁴⁵.

Respecto a los individuos en el continente europeo, se presentan los datos del estudio titulado *Investigation Of The Phenomenological And Psychopathological Features Of Trichotillomania In An Italian Sample* realizado con una población de 112 pacientes en Italia, se estableció que la mayoría sufría de eventos de estrés extremo al momento de iniciar con los episodios de arrancamiento del cabello, también se relacionaron las características familiares con el desarrollo de

tricotilomanía en pacientes pediátricos, en donde se establece que la mayoría sufre de problemas de abuso, trastornos mentales o situaciones estresantes severas²⁰.

Continuando con las manifestaciones afectivas relacionadas con la tricotilomanía, en la población pediátrica se presenta un estudio denominado *Clinical Characteristics And Comorbidity Of Pediatric Trichotillomania: The Study Of 38 Cases In Croatia* en donde se reporta que los menores inician con los periodos de jalones de cabello al momento de hacer tarea o enfrentándose a situaciones estresantes relacionadas con el aprendizaje, mismo que supone una situación estresante para los menores; además estos presentan una tendencia a sufrir comorbilidades importantes como depresión o ansiedad, además de dificultades familiares, poco apego por parte de los padres o problemas para la socialización en su lugar de aprendizaje⁴⁶.

Complementando la información en población pediátrica, en el contexto de la población en América se realizó un estudio en Estados Unidos titulado *Pediatric Trichotillomania: Descriptive Psychopathology And An Open Trial Of Cognitive Behavioral Therapy* en una población de 46 pacientes de entre 6 a 17 años diagnosticados con tricotilomanía evidenciando como una de las principales manifestaciones clínicas era la sensación de ansiedad y culpa en los menores que los hace iniciar de manera aparentemente inconsciente los tirones de cabello de manera repetitiva y patológica⁴⁷.

Para ampliar la información en el estudio titulado *A Systematic Review Of Psychological And Pharmacological Interventions For The Management Of Trichotillomania In Children And Adolescents* llevado a cabo en la India en 20 pacientes diagnosticados con tricotilomanía presentaron datos del estrés como desencadenante de tricotilomanía, principalmente en pacientes que están expuestos a estrés familiar, seguido de pacientes con difícil adaptación escolar y social; se establece además que entre mayor estrés familiar viva el niño los eventos en los que se tira del cabello son más severos, tienen una durabilidad más larga de tiempo y llegan a presentar mayores problemas para la rehabilitación social⁴⁸.

2.1.3. Personalidad

Además de las condiciones afectivas que se presentan como

manifestaciones clínicas de la tricotilomanía, también podemos apreciar datos de rasgos en la personalidad que se describen en pacientes que desarrollan estos trastornos; cabe resaltar que estos rasgos son solo definibles en los adultos debido a que la personalidad se establece en edades adultas, los pacientes en población pediátrica no tienen definida una personalidad como parte de su inmadurez tanto física como psicológica, no obstante se conoce que las circunstancias en la infancia determinan condiciones que repercuten en la personalidad de la fase adulta⁴⁹.

Para abordar la complejidad de los rasgos de personalidad como posibles manifestaciones clínicas de tricotilomanía se debe establecer patrones que sean repetitivos en pacientes con dicho padecimiento, para describir ciertos rasgos de personalidad puede utilizarse el modelo de *Big Five (NEO FFI)* el cual consiste en un cuestionario de 60 preguntas que permite evaluar características del comportamiento para clasificarlas en 5 grandes dimensiones siendo estas abierto, extrovertido, neurótico, escrupuloso y amable, estas dimensiones permiten identificar patrones comunes en personas con algún trastorno mental, como la tricotilomanía⁵⁰.

Para contextualizar la información sobre los rasgos de personalidad, se menciona un estudio denominado *Personality Traits And Their Clinical Associations In Trichotillomania And Skin Picking Disorder* en el cual se utiliza el modelo *NEO FFI* para clasificar los rasgos en la personalidad de 98 individuos mayores de 18 años de nacionalidad Estadounidense e Inglesa, encontrando una alta prevalencia de rasgos de personalidad neurótica en el grupo de estudio, indicando que la mayoría de pacientes son susceptibles a los cambios de humor, temperamentales, ansiosos y con tendencia a la melancolía o depresión, también se reporta una baja prevalencia de rasgos de personalidad extrovertida y amable, lo que indica que los individuos son poco sociables, ensimismados, tienden a ser poco empáticos y tener dificultades para relacionarse socialmente con personas nuevas en su entorno⁵¹.

En pacientes de Asia el estudio *Effects Of Personality Traits And Perfectionism In Predicting Core Self-Evaluations Of Women With Trichotillomania And Healthy Women* se realizó el test *NEO FFI* en 50 mujeres sin diagnóstico de alguna enfermedad mental y 50 con diagnóstico de tricotilomanía en el que el

grupo de las pacientes con el padecimiento presentaron un alta tendencia a expresar rasgos de personalidad neurótica y abierta, mientras que en mujeres sin ningún tipo de anomalía en el comportamiento se presentaron rasgos más centrados sin desviaciones hacia un solo tipo de personalidad, sin embargo este grupo puede presentar una tendencia a expresar rasgos de personalidad neurótica y amable, además se estableció que las pacientes con tricotilomanía tienden a auto describirse como perfeccionistas en mayor proporción que las mujeres en el grupo control⁵².

En otro estudio realizado en Irán utilizando el mismo test denominado *Trichotillomania-Associated Personality Characteristics* en donde se evaluó a 43 pacientes de ambos sexos con tricotilomanía se evidenció que la mayoría tienden a presentar rasgos muy notorios de personalidad neurótica como ansiedad, vulnerabilidad por el estrés, melancolía, hostilidad e impulsividad; en contraste con estos datos una gran parte de los pacientes presentan menos rasgos de personalidad amable⁵³.

Como complemento, se presenta la información recopilada en un estudio en población Brasileña titulado *Trichotillomania and personality traits from the five-factor model* en donde se utilizó el test *NEO FFI* en 54 pacientes mayores de 18 años en el que se evidencio que la mayoría de pacientes presentan rasgos de personalidad neurótica y abierta, mientras que presentan pocos rasgos de personalidad amable; también se establece que mientras más rasgos de neurosis presenta el individuo más severos son los síntomas de tricotilomanía, menos control presenta sobre los tirones de cabello y se dificulta más el tratamiento⁵⁴.

2.1.4. Subtipos

Además de los factores antes mencionados como parte de la identificación de las manifestaciones clínicas de tricotilomanía se debe determinar el subtipo a través del *Milwaukee Inventory For Subtypes Of Trichotillomania (MIST)* el cual es un test que consiste en la clasificación de la tricotilomanía en dos tipos principales; el subtipo enfocado y el subtipo automático, esta clasificación tiene relación con la conciencia del padecimiento al momento de iniciar con los tirones del cabello, dicha clasificación tiene una versión para adultos denominada *MIST-A*, actualmente se está desarrollando una clasificación del mismo tipo para niños y adolescentes denominada *MIST-C*; pese a que se definió esta clasificación aún no hay estudios

en donde se utilice para clasificar la tricotilomanía en pacientes pediátricos⁵⁵.

Respecto a la clasificación *MIST-A* se realizó un estudio denominado *Identifying Subtypes Of Trichotillomania (Hair Pulling Disorder) And Excoriation (Skin Picking) Disorder Using Mixture Modeling In A Multicenter Simple* en donde se analizaron los subtipos de 279 pacientes de ambos sexos mayores de 18 años, provenientes de Chicago, California, Massachusetts en Estados Unidos y Stellenbosh en Sudáfrica en donde se reporta que el 54,2% de la pacientes pueden ser catalogados en el subtipo automático, al que se le conoce también como de baja conciencia, esto indica que un gran porcentaje de esta población no tiene control de los momentos en los que sufre de los tirones de cabello; el 45,8% restantes se clasificaron como enfocados o de mayor conciencia⁵⁶.

En contraste con una población exclusivamente Estadounidense en el estudio *Factor Analysis Of The Milwaukee Inventory For Subtypes Of Trichotillomania-Adult Version* en donde se utilizó el *test MIST-A* en 130 pacientes mayores de 18 años reveló que en su mayoría estos se clasifican en el subtipo automático, además se establece que los síntomas son más severos en los pacientes que tienen poca conciencia por los episodios de tirones de cabello, además de presentar un difícil apego al tratamiento al momento de establecer el diagnóstico debido a la escasa conciencia del problema⁵⁷.

Respecto a los subtipos de tricotilomanía en población de Europa existe un estudio titulado *Clinical Characteristics Of The Subtypes Of Trichotillomania: The Italian Milwaukee Inventory For The Subtypes Of Trichotillomania – Adult Version (MIST-A)* en donde se evaluó a 1 142 sujetos y se encontró una predisposición al subtipo automático en donde el parámetro más común en esta población fue la afirmación de entrar en trance cuando inician los tirones de cabello, mientras que uno de los parámetros del subtipo enfocado fue la afirmación de tener sensación de estrés o ansiedad antes de iniciar con los jalones del cabello⁵⁸.

2.1.5. Tricofagia

Además de las manifestaciones anteriormente mencionadas, una de las características que se considera como hallazgo incidental de la tricotilomanía es la tricofagia, este padecimiento psiquiátrico se define como el acto de comer el cabello, la tricofagia es más común en niños y adolescentes y tiene una relación

directa importante con la tricotilomanía; aunque la tricofagia no siempre está relacionada con la tricotilomanía se estima que alrededor de 20 al 45% de los pacientes diagnosticados con dicha patología presentan tricofagia⁴³.

En un documento del colegio de médicos y cirujanos de Costa Rica denominada *Tricotilomanía, tricofagia y el Síndrome de Rapunzel* en donde se realizó una revisión bibliográfica de dichas patologías, se define como una de las complicaciones más severas en los casos de pacientes con tricotilomanía a la presencia de tricobezoar, el cual consiste en una masa o tumoración ubicada en el tracto digestivo del individuo, esta se compone de cabellos; cuando esta masa se establece en el estómago y forma un apéndice parecido a una cola a partir del duodeno se le conoce como síndrome de Rapunzel, se reportó que un 90% de los casos de esta complicación es en mujeres y un 80% en menores de 30 años⁵⁹.

En el documento de revisión anterior también se describe que en los pacientes con tricotilomanía en un 40 a 70% tienden a hacer algo con el cabello después de haberlo arrancado, reportaron que algunos pacientes suelen jugar con el cabello arrancado mientras otros suelen morder las raíces y algunos ingerir el cabello; entre la severidad de estos síntomas se menciona que si se presentan durante la infancia generalmente tienen buen pronóstico pues es más fácil evidenciar los síntomas, sin embargo cuando el padecimiento tiene su origen en la pubertad o en la adolescencia el pronóstico es desfavorable pues esta población tiende a negar la tricotilomanía y la tricofagia volviendo crónico el acto de comer cabello y con mayor probabilidad de presentar tricobezoar⁵⁹.

Para complementar los datos mencionados con anterioridad se presenta un artículo de revisión del instituto y escuela de dermatología de Nueva Deli, India, titulado *Trichotillomania and Trichobezoar: Revisited* en el que describieron las características diferenciales entre la aparición de tricotilomanía en la infancia y en la adultez definiendo que las causas principales en la tricotilomanía en niños es secundaria a un desorden de hábitos, mientras que en adultos es una psicopatología ya establecida; además del curso natural de la enfermedad, que en el caso de la aparición en menores es auto limitada y en adultos es progresiva, se reportó que como síntomas asociados a la aparición en la infancia se encuentra la onicofagia o comerse las uñas y el introducir objetos a la boca con más regularidad de lo normal, mientras que en adultos, se asocia con síntomas de trastornos

mentales y abuso de sustancias, por último se define que la aparición del tricobezoar es más común en niños que en adultos⁶⁰.

En contraste, existe información presentada en un reporte de casos en Polonia llamado *Trichotillomania, Trichophagia, Trichobezoar – Summary Of Three Cases. Endoscopic Follow Up Scheme In Trichotillomania* el cual reporta 3 pacientes que fueron llevados a sala de operaciones para resección de tricobezoar, los tres pacientes eran del sexo femenino, de entre los 13 y los 16 años de edad, solo uno de los tres tenía el diagnóstico de tricotilomanía con tricofagia, el resto de pacientes fueron diagnosticados con ambas patologías posterior a la complicación presentada; además las pacientes que no habían sido diagnosticadas con los padecimientos presentaban zonas de alopecia franca en el cuero cabelludo⁶¹.

Abordando los síntomas del tricobezoar, respecto al reporte mencionado anteriormente, la sintomatología consistió en dolor abdominal de entre 2 semanas a 6 meses, a esto se le añade la palpación de una masa abdominal en una de las tres pacientes, además las tres presentaban pérdida de peso no explicada por ninguna otra enfermedad; respecto a los estudios imagenológicos se obtuvo que en el ultrasonido abdominal de las tres se reporta masa abdominal, en los rayos X se reportó masa abdominal con calcificaciones y una de ellas presentó síndrome de Rapunzel⁶¹.

En el contexto de Guatemala existe un reporte de caso en una niña de 4 años con Síndrome de Rapunzel, artículo denominado *Síndrome de Rapunzel*, describió al Síndrome de Rapunzel como un padecimiento poco común con una predominancia de edad de entre los 4 a los 15 años y con 80% de casos en mujeres. Se reportó además que la principal manifestación clínica de la menor fue dolor abdominal crónico, a la evaluación clínica presentó una masa palpable en el área abdominal, por lo que deciden hacerle rayos X de abdomen, evidenciando una masa, se realizó una TAC y una endoscopia lo que confirmó el diagnóstico de Síndrome de Rapunzel; los antecedentes de importancia revelan que la madre sufrió de tricotilomanía hace 8 años y que la menor presentó tricofagia eventualmente pero no fue diagnosticada con tricotilomanía hasta presentar la urgencia⁶².

2.2. Manifestaciones dermatológicas

La principal característica dermatológica en pacientes con tricotilomanía es la alopecia, esta manifestación debe hacer sospechar al clínico cuando exista historia de enfermedad mental en la familia o directamente antecedentes de trastornos obsesivos compulsivos, la tricotilomanía es una enfermedad de descarte, lo que indica que al momento de presentarse un paciente con alopecia se deben descartar otras causas más comunes como tiña capitis y alopecia areata, sin embargo estas pueden presentar otras manifestaciones clínicas importantes⁶³.

En un estudio titulado *Trichotillomania in Children* en donde se analizaron los datos de alrededor de 33 pacientes de entre 3 a 4 años con se evidenció que en las regiones alopécicas secundarias a tricotilomanía existía un patrón en las lesiones las cuales eran bien delimitadas, concéntricas y con eritema en regiones de en donde se sufrió el tirón de cabello, además cuando las lesiones fueron en el cuero cabelludo o el pubis se evidenció residuos de cabello en el centro de la región alopécica; también se observaron cabellos quebrados o rotos por los tirones, a ese hallazgo se le conoce como signo de exclamación; la mayoría de los pacientes presentaron tirones de cabello en el cuero cabelludo, seguido por las cejas y las pestañas en menor proporción, además solo uno de los participantes presentaba tirones de cabello en dos regiones distintas¹⁸.

Respecto a las características de las lesiones en infantes en el contexto de Asia Mediorienta existe un estudio llamado *Clinical Features And Comorbid Psychiatric Disorders In Children And Adolescents With Trichotillomania: A Clinical Simple* en donde se le da seguimiento a 23 niños de entre 6 y 18 años turcos diagnosticados con tricotilomanía, la principal área afectada fue el cuero cabelludo, seguido de las cejas y las pestañas, en una menor medida algunos menores presentan lesiones en brazos y piernas, así mismo las lesiones se caracterizaron por presentar bordes bien definidos con cabellos en el medio de la lesión, con presencia del signo de exclamación anteriormente mencionado⁶⁴.

Complementando la información se puede mencionar la revisión de la asociación española de pediatría *Claves Diagnósticas de la Tricotilomanía* en donde se presentaron dos casos de tricotilomanía en un paciente pediátrico y uno adulto, definieron los signos de las lesiones las cuales se describen generalmente como una

solamente lesión con bordes bien definidos pero con formas difusas en las que se aprecian cabellos con tamaños diversos, cabello quebradizo con regiones eritematosas y tallos pilosos de distintas longitudes, además las áreas de alopecia son de origen no cicatricial, así mismo las lesiones se presentan generalmente en el cuero cabelludo y con frecuencia abarcan la región temporo-occipital y del vértex⁶⁵.

Por otro lado, en un artículo de revisión titulado *More Than Skin Deep: Dermatological Manifestations Of Obsessive Compulsive Disorder And Related Disorders* realizado en la Universidad de Stellenbosch en Sudáfrica se argumentaron las manifestaciones clínicas de los trastornos dermatológicos relacionados con el trastorno obsesivo compulsivos, siendo la tricotilomanía uno de ellos; se estableció que las regiones de alopecia por tricotilomanía aparecen principalmente en el cuero cabelludo, siendo la presentación típica una lesión en el vertex de forma irregular, con cabellos cortados de longitudes irregulares, además se describe que estas manifestaciones son no cicatriciales⁶⁶.

En otra revisión realizada en Estados Unidos titulada *Primary Psychiatric Conditions: Dermatitis Artefacta, Trichotillomania And Neurotic Excoriations* en donde se recopilaron datos de estudios anteriores entre los años de 1975 a 2011 y se estableció que la tricotilomanía, la dermatitis artefacta y las excoriaciones neuróticas son las tres psicodermatosis de tipo psiquiátrico primario más comunes en lo que respecta a la incidencia y prevalencia, indicaron que en tricotilomanía de manera frecuente se encuentra un parche alopécico único, cuya extensión no sobrepasa 7 centímetros, aunque la forma de la lesión puede ser irregular, sus bordes siempre serán bien definidos, el cabello cercano a la lesión se presenta con buena resistencia a la tensión ejercida por tirones, sin embargo la lesión puede presentar cabellos quebradizos de longitudes diversas, además de pequeños puntos negros en el cuero cabelludo que representan los tallos pilosos de los cabellos que fueron arrancados⁶⁷.

Respecto a otras manifestaciones de la tricotilomanía en regiones fuera del cuero cabelludo, las presentaciones varían según el área aunque son menos comunes, la presentación en individuos que presentan tirones de cabello en región oftálmica se identifican por pérdida del cabello en dicha región con folículos pilosos agrandados de tamaño y cambios en la longitud en los cabellos, en el caso de las pestañas se puede observar excoriación del párpado, mientras que generalmente los individuos con afección en cejas y pestañas presentan edema en párpado afectado además de una

tendencia a sufrir múltiples infecciones en dicha región debido a la homeostasis que produce la inserción adecuada del cabello en las cejas y pestañas, esto se describe en el artículo denominado *Isolated Eyebrow And Eyelash Trichotillomania Mimicking Alopecia Areata* donde se reportan los casos de 7 pacientes siendo niños y adultos jóvenes de entre 6 y 16 años, los cuales asistían a clínica dermatológica en Iran⁶⁸.

Los casos reportados de tricotilomanía en cejas y pestañas, también llamada tricotilomanía oftálmica son escasos y raros, sin embargo uno de los casos reportados en Japón en el artículo denominado *Bilateral Trichotillomania of Eyelashes Triggered by Anxiety due to Nocturnal Enuresis: A Case Report* indicó que existe una relación muy fuerte entre el estado afectivo de los pacientes y la tricotilomanía, se presentó el caso de una paciente de 9 años la cual presentó alopecia total bilateral en ambas pestañas, del caso se describieron folículos remarcados, sin presencia de cicatrización en las regiones de alopecia, tampoco se reportaron datos de alteraciones en la longitud de los cabellos debido a una total alopecia en la región, se realizaron varios estudios para descartar causas infecciosas y metabólicas, además de hacer una evaluación extensa del caso en donde se confirmó el diagnóstico de tricotilomanía oftálmica⁶⁹.

Otro caso se reportado en África en el estudio denominado *Trichotillomania Involving The Eyelashes: About A Case* en el que una paciente de alrededor de 12 años presentó lesiones alopécicas en el parpado superior externo del ojo izquierdo donde se evidenció edema palpebral y una variación notable entre la región afectada y los bordes internos del parpado, así como una menor densidad de cabello entre el ojo derecho y el ojo izquierdo⁷⁰. En contraste con los casos descritos anteriormente se reportó una variante de tricotilomanía en donde un hombre de 30 años en Turquía con antecedente de tirones de cabello en cejas, pestañas y cuero cabelludo con múltiples tratamientos fallidos inició con un comportamiento anómalo en el que se retiró los cabellos de la nariz con herramientas, el caso fue presentado en el artículo *A Rare Type Of Trichotillomania: Rhinotillexomania* y se comentó que al ser un área de difícil acceso solo se puede observar regiones con cabello escaso cerca de las narinas, además de leve eritema en región donde el individuo realizó los tirones⁷¹.

Una de las manifestaciones más extrañas de los tirones de cabello es denominada como tricotilomanía púbica, la incidencia de estos casos es muy baja y está limitada a pacientes en edad adulta con antecedente de tricotilomanía en otra región del cuerpo, un reporte de caso documentado en Barcelona, España, reportó a

una paciente femenina de 23 años que presentaba regiones de alopecia en la región púbica en el documento titulado *Pubic Trichotillomania in a Beauty Pageant Contestant*, establecieron que las manifestaciones de las lesiones alopécicas por tricotilomanía en la región púbica son similares que las presentadas en el cuero cabelludo siendo una lesión de bordes bien definidos, no obstante en la región púbica se presenta hiperpigmentación del área afectada así como queratosis folicular y puntos negros⁷².

CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO DE TRICOTILOMANÍA

SUMARIO

- **Diagnóstico psiquiátrico**
- **Escalas de evaluación**
- **Diagnóstico dermatológico**
- **Exámenes complementarios**

El presente capítulo abordará el diagnóstico de la tricotilomanía ya que dicha enfermedad representa un diagnóstico relativamente sencillo debido al establecimiento de criterios diagnósticos en el DSM-V, sin embargo la bidimensionalidad que presenta puede ser un factor que dificulte el diagnóstico certero; de forma que se centrará en la evaluación así como las consideraciones psiquiátricas y dermatológicas que se deben tomar en cuenta al momento de la sospecha clínica, a su vez se describirán los exámenes complementarios utilizados en los casos en los que exista duda diagnóstica^{7,8}.

3.1. Diagnóstico psiquiátrico

La tricotilomanía es una patología con dos dimensiones, con respecto al componente psiquiátrico de la enfermedad podemos decir que su diagnóstico requiere cumplir con diferentes criterios cuyo objetivo es precisar la identificación de la patología, ya que no solo es necesario diferenciarla de otras patologías relacionadas con la pérdida del cabello, sino que se encuentra ligada a otras comorbilidades psiquiátricas que pueden entorpecer el diagnóstico correcto, además es necesario evaluar a la tricotilomanía sobre la gravedad de los síntomas y el deterioro psicosocial del paciente⁸.

Primero se deben definir los criterios diagnósticos planteados por el DSM-V, los cuales son: Criterio A; arrancarse el pelo de forma recurrente para después dar lugar a la pérdida del mismo; seguido del criterio B que comprende los intentos repetidos de disminuir o dejar de arrancar el pelo, luego el criterio C que consta de malestar clínico significativo o deterioro en el ámbito social, laboral u otras áreas causado por el acto de arrancarse el pelo, por último los criterios D y E que implican no poder atribuir la pérdida de cabello a otra patología médica y que el acto de arrancarse el pelo no se explique por los síntomas de otro trastorno mental⁷.

Teniendo en cuenta los criterios planteados para tricotilomanía, se hace

evidente que existen dificultades al momento del diagnóstico ya que puede ser confundido con el TOC, estos padecimientos comparten algunas similitudes como el síntoma motor repetitivo de arrancarse el cabello que caracteriza a la tricotilomanía y los rituales repetitivos compulsivos presentes en el TOC; evidenciando la necesidad de comentar los posibles diagnósticos diferenciales a tomar en cuenta para realizar el diagnóstico de tricotilomanía⁸.

Respecto a las patologías que pueden entorpecer el diagnóstico se encuentra la depilación o manipulación normal que involucra una razón únicamente estética, la cual no es un comportamiento suficiente para realizar el diagnóstico de tricotilomanía; además de otros trastornos obsesivo-compulsivos y trastornos relacionados, en el que los pacientes pueden arrancarse los vello corporal como parte de rituales de simetría, o con el fin de eliminar el vello corporal que perciben como feo, asimétrico o anormal como en el caso de los trastornos dismórficos. También es frecuente confundir la tricotilomanía con trastornos del neurodesarrollo donde el acto de arrancarse el cabello puede cumplir con la definición de estereotipias; así mismo algunas patologías pertenecientes al espectro de trastornos psicóticos pueden cursar con episodios de eliminar el vello como reacción ante un delirio o alucinación, por último es importante considerar otras afecciones médicas como causas de alopecia y realizar otras evaluaciones específicas para diferenciarlas¹.

3.1.1. Escalas de evaluación

Por otro lado, al confirmar el diagnóstico de tricotilomanía existen cuestionarios o escalas utilizadas para determinar la evolución de la enfermedad, primero se deben abordar las escalas puntuadas por los médicos como la *Escala De Deterioro De La Tricotilomanía Del Instituto Nacional De Salud Mental*, la cual consta de dos componentes: el primero evalúa la gravedad de la tricotilomanía y el otro evalúa el deterioro de la enfermedad, esta escala se realiza por medio de preguntas respecto al tiempo dedicado a arrancar el cabello, el grado de resistencia a realizar el acto, la angustia asociada y el deterioro funcional, cada una de ellas se responden dando un puntaje de 0 a 5 y se realiza la sumatoria para llegar a una puntuación total.^{73, 74}

Luego de realizar la sumatoria se realiza un análisis donde la interpretación depende del puntaje obtenido, se establece que un puntaje de 1 a 3 indica discapacidad mínima, en la cual el sujeto evaluado siente algo de vergüenza, pero

rara vez piensa en tirarse del cabello, aunque puede encontrarse a sí mismo realizando tirones unas cuantas veces al día y no se observan puntos de calvicie; un puntaje de 4 a 6 indica que la discapacidad es leve, el individuo comprende que su hábito es perceptible para los amigos cercanos y la familia los cuales refieren preocupación por la necesidad de tirar el cabello, además presenta molestia en su apariencia y una pequeña zona de calvicie, los sujetos sienten vergüenza por su apariencia y los tirones con frecuencia interfieren con sus actividades; por otro lado puntuaciones más altas se interpretan como deficiencia moderada o severa, ya que los tirones de cabello se vuelven obvios para los demás, ya sea porque lo realizan de forma permanente o por que la falta de cabello se hace más evidente, los pacientes presentan grandes áreas de calvicie y pueden llegar a buscar terapia para lograr detener los impulsos^{73, 74, 75}.

Otra herramienta importante es la *Escala Obsesivo-Compulsivo-Tricotilomanía de Yale-Brown*, la cual consta de 10 ítems, se realiza por un médico y se utiliza para medir la gravedad de los síntomas, cada ítem se valora de 0 a 5, aunque ha demostrado una baja consistencia interna, baja confiabilidad y validez convergente por lo que no se utiliza con frecuencia; sin embargo se ha utilizado para evaluar el progreso dentro de las evaluaciones sobre resultados de tratamiento. Al igual que la *Escala de Tricotilomanía del Instituto Psiquiátrico (PITS)* en el que se mide el número de partes del cuerpo que se utilizan para los tirones de cabello, el grado de pérdida de vello corporal, el tiempo dedicado en el acto, la resistencia a los impulsos y el deterioro funcional; no obstante no existen estudios que midan la confiabilidad o validez del test⁷⁴.

Por otro lado existen herramientas que deben ser contestadas por los pacientes como la *Escala de Tracción del Cabello del Hospital General de Massachussetts (MGH-HPS)*, la cual es una medida de autoinforme que consta de 7 ítems para medir la gravedad de la tricotilomanía, mientras mayor es la calificación más severidad tendrán los síntomas de la tricotilomanía; los ítems valoran la frecuencia e intensidad de los impulsos, la capacidad para controlarlos, los intentos de resistir el acto de traccionar el cabello, el control sobre la tracción y la angustia asociada, utilizando una puntuación de 0 a 4 dependiendo de la frecuencia referida por el paciente. También se debe mencionar la *Escala de Severidad de la Tricotilomanía* medida por 5 ítems y la *Escala de Impresión Clínica Global y Severidad*, ambas escalas calculan la severidad de los síntomas de

tricotilomanía^{73, 74, 75}.

En contraste se ha observado que para población pediátrica el lenguaje del MGH-HPS no es apropiado, además no es posible evaluar la percepción de los padres sobre la gravedad de la tricotilomanía, por lo que se realizó la *Escala de Tricotilomanía para Niños (TSC)* la cual presentaba la ventaja de recopilar datos de niños y sus padres por separado, cuenta con la capacidad para evaluar la gravedad de los síntomas de tricotilomanía, la angustia y el deterioro de los menores; la escala logra evaluar la severidad de la tricotilomanía con preguntas que consisten en la frecuencia con la que se presentan los impulsos de tirarse del cabello, la frecuencia con la que realiza el evento, el tiempo que dura cada episodio de tirón, la cantidad de pelos que el paciente arranca y si el individuo logra el control sobre los impulsos de tirarse del cabello durante la última semana⁷⁶.

Por otro lado, se evalúa la angustia o deterioro del paciente preguntando el tiempo que ocupa para prepararse para la escuela, si es necesario esconder las áreas de calvicie, si evitaría el hábito de tirón de cabello por vergüenza, el cambio de apariencia que ha tenido el individuo debido a la patología, qué tan culpable se siente por presentar el tic y qué tan molesto o triste se sintió por arrancarse el cabello durante la última semana. Mientras que los padres responden la misma evaluación pero con base en la perspectiva de ellos y lo que el niño les revela durante los días que presenta impulsos o episodios de tirón del cabello⁷⁶.

Por último se encuentra el *Cuestionario de Aceptación y Acción-Tricotilomanía (AAQ-TTM)*, el cual se utiliza para medir la inflexibilidad psicológica presente en los pacientes con tricotilomanía, donde los puntajes más altos obtenidos se interpretan como la presencia de mayor flexibilidad psicológica en presencia de cogniciones y afecciones relacionados con el tirón del cabello; el cuestionario consta de 8 ítems donde se evalúan si las ganas de traccionar el cabello les dificulta vivir de manera normal, si sienten la necesidad de tirar del cabello o el deseo de realizar la tracción, si los impulsos causan problemas en su vida cotidiana o les causa preocupación el no poder controlar los impulsos; algunas de las escalas anteriores se utilizan para medir el resultado de los tratamientos utilizados en pacientes con tricotilomanía⁷⁵.

3.2. Diagnóstico dermatológico

Es importante el examen físico dentro de la evaluación del paciente, ya que en la tricotilomanía se observan parches de pérdida de cabello que con frecuencia son de forma irregular y contienen cabellos rotos con diferentes longitudes, mientras que otros pacientes pueden pellizcarse la piel alrededor de los folículos pilosos lo que provoca inflamación y eritema; sin embargo la caída del cabello es un motivo de consulta común y puede ser resultado por diferentes causas como se ha mencionado anteriormente⁸.

Con base en lo anterior se hace evidente que en casos donde existan dudas sobre el diagnóstico se realizan exámenes complementarios, entre los recursos utilizados se encuentran desde los no invasivos como el recuento de cabellos, el pesaje de cabellos caídos, la prueba de tirones y la tricoscopía, así como los semi invasivos e invasivos como el tricograma y la biopsia; de los cuales la más utilizada es la tricoscopía, este es el término utilizado para denominar al estudio por dermatoscopia del cabello y cuero cabelludo, utilizando un dermatoscopio manual con aumento de 10 veces más a lo observado en una inspección simple o un videodermoscopio con lentes con aumentos que pueden ser de 20 a 1 000 veces más que lo observado en una revisión clínica. Al mismo tiempo la caída del cabello en niños y adolescentes puede deberse a enfermedades congénitas o adquiridas, por lo que la tricoscopía es de gran ayuda para reconocer las enfermedades de cabello y cuero cabelludo identificando la pérdida de ostios foliculares, estigmas interfoliculares, o atrofia de la piel en el área afectada^{77, 78}.

3.2.1. Exámenes complementarios

Respecto a la tricoscopía normal, se observa que el cuero cabelludo muestra unidades foliculares que contienen 2 a 4 pelos terminales y 1 o 2 vellos en su interior; en algunas razas de piel oscura se encuentra sobre el cuero cabelludo una característica red de pigmentos en forma de panal homogéneo de color marrón; además se describen patrones tricoscópicos, patrones foliculares y signos del cabello necesarios para la adecuada evaluación de los pacientes que presentan caída del cabello. De tal forma que al realizar la tricoscopía en pacientes con tricotilomanía se puede encontrar tallos de cabello rotos de longitud variable con división longitudinal o pueden presentar una forma parecida a signo de interrogación, también llamado *cabello enroscado*, los cuales son signos

ocasionados por una tracción excesiva, mientras que otros signos menos comunes son el eritema perifolicular, pigmentación y hemorragias⁷⁷.

También se han reportado diversos signos tricoscópicos en series de casos, entre los que se encuentra el reporte del caso de una niña de 16 años que consultó debido a pérdida de cabello en parches y disminución de la densidad del cabello, el reporte es titulado "*I Hair*": *A Prognostic Marker In Alopecia Areata & Trichotillomania* el cual expuso que al examen físico se evidenció que la pérdida de cabello se limitaba al alcance de su mano diestra, así que se realizó el examen tricoscópico en el que se evidenciaron cabellos rotos de diferentes longitudes, signo de cabello enroscado, y signo de mazo, confirmando el diagnóstico de tricotilomanía⁷⁹.

Respecto al *signo de mazo*, es un signo característico de tricotilomanía en el que el extremo distal del tallo del cabello es bulboso, hiperpigmentado en toda su longitud y en la mitad superior es de textura áspera debido a la acción de tirar del cabello. Después del tratamiento farmacológico de la paciente se realizó un control a las 6 semanas con la tricoscopía, en la que se describió la presencia de un presunto nuevo signo denominado *pelo en i*, el cual consta de un cabello corto con un extremo distal acentuado que da la apariencia de una letra *i*⁷⁹.

El estudio llamado *Trichoscopy in Trichotillomania: A Useful Diagnostic Tool* realizado para evaluar la importancia de los patrones tricoscópicos en el diagnóstico de tricotilomanía presentó una población de diez pacientes con sospecha clínica de tricotilomanía que asistieron al departamento de Dermatología en un hospital de tercer nivel en Bagalkot en el sur de India, los cuales fueron sometidos a una entrevista y examen dermatológico dando como resultado que el 100% de los participantes presentaron disminución de la densidad del cabello y cabellos rotos de diferentes longitudes como patrón tricoscópico y puntas abierta, también llamado tricoptilosis, en los cabellos cortos, así como pelos enroscados de forma irregular; también se encontraron signos nuevos, entre los que se menciona que el 30% presentó puntos negros, *cabello en llamas*, *signo V* y hemorragias foliculares, el 10% presentó *pelos en tulipán* y *polvo en el cabello*, 30% presentaron tricomalacia, mientras que el 100% presentaron alopecia no inflamatoria con folículos que presentaban la vaina radicular interna distorsionada y colapsada por medio de histopatología⁷⁹.

Hablando de los nuevos hallazgos se describen los puntos negros como restos de tallos de cabello que surgen de cabellos ahusados, rotos o doblados, aunque no se encuentran únicamente en la tricotilomanía, ya que se han reportado en alopecia areata o lupus eritematoso discoide, así que se toma como un patrón inespecífico para la enfermedad, además en tricotilomanía son de diámetro variable y de forma redonda, ovalada o irregular mientras que en la alopecia arata se presentan de manera uniforme en tamaño y forma^{79, 80}.

Otros signos que evidencian posible trastorno de tirones de cabello consisten en las extravasaciones o hemorragias, ya que la microhemorragia se describe como un signo diagnóstico de la tricotilomanía, es representada como un punto rojo que corresponde a los orificios foliculares tapados o llenos con el coágulo de sangre lo que sugiere un historial de tracción traumática del cabello; seguido de los *cabellos en llama* que son residuos de cabello semitransparentes, ondulados y en forma de cono que se desarrollan por el tirón y desgarró del cabello en la tricotilomanía; el *signo V* es el que se crea cuando dos o más cabellos salen por un orificio folicular, los cuales pueden ser traccionados de manera simultánea y romperse en aproximadamente la misma longitud lo que da la apariencia de una letra V; además se puede evidenciar el *cabello de tulipán* que se refiere a cabellos cortos con puntas más oscuras que aparecen cuando el tallo del cabello se fractura de forma diagonal, otro hallazgo significativo es el de la aparición de *polvo en el cabello* el cual está asociado a tallos del cabello dañados por la manipulación mecánica lo cual deja un residuo de cabello rociado en el área afectada^{79, 80}.

En otro reporte de caso titulado *The Dermoscopic "Pluck Out Sign" for Beard Trichotillomania* se habla sobre el caso de un paciente masculino de 14 años de edad que presentó una dermatitis en el rostro con una evolución de 4 meses, al ser evaluado se realiza el diagnóstico inicial de una dermatitis de contacto irritativa o un tipo de foliculitis extensa, ya que al examen físico la piel presentaba pápulas eritematosas y algunas pústulas en la zona de la barba la cual estaba delimitada, posterior a la inspección el sujeto fue evaluado por dermatoscopia donde se observó el signo de arrancamiento el cual se define como áreas de hemorragia de forma redonda alrededor de los tallos del cabello, observadas de forma típica en el arrancamiento traumático haciendo sugerente el diagnóstico de tricotilomanía; luego de una extensa entrevista al afectado, admitió que pasaba horas frente al

espejo y se arrancaba el vello de la barba con pinzas de cejas, este reporte sugiere que la dermatoscopia es útil para establecer el diagnóstico de la tricotilomanía⁸⁰.

Complementando los datos existentes se presentan los datos del estudio *New Trichoscopy Findings in Trichotillomania: Flame Hairs, V-sign, Hook Hairs, Hair Powder, Tulip Hairs* realizado para evaluar la utilidad de la tricoscopía en el diagnóstico de tricotilomanía realizado en una población de 370 pacientes de los cuales 314 presentaban alopecia areata, 44 tricotilomanía y 12 tiña capitis; se les realizó un cuestionario y tricoscopía dando como resultado que el 100% de los pacientes con tricotilomanía presentaron pelos rotos de forma irregular, aunque no fue un hallazgo específico ya que para los otros grupos la presencia fue de 67% con alopecia areata y de 83% en los pacientes con tiña capitis^{78, 81}.

Otros datos reportados fueron: la presencia de cabellos enrollados la cual se observó en el 39% de los pacientes con tricotilomanía y en 0.6% en pacientes con alopecia areata aunque no se observó en los pacientes con tiña capitis; además la tricoptilosis fue reportada en un 34% en el grupo de tricotilomanía y solo el 2% en alopecia areata, mientras que para los sujetos con tiña capitis no se observó este signo; los hallazgos más característicos de la tricotilomanía fueron el *signo V*, los *cabellos de tulipán* y *polvo en el cabello*, por lo que se toma a la tricoscopía como una herramienta adecuada para el diagnóstico correcto y exclusión de otras enfermedades dermatológicas que incluyan el cuero cabelludo o el cabello como tal^{78, 81}.

En relación a las otras pruebas diagnósticas se encuentra la prueba de tracción de cabello que establece que en pacientes sanos no se desprende el cabello al realizar una tracción suave, sin embargo cuando existen lesiones en los folículos puede existir rompimiento del cabello indicando un resultado positivo, no obstante en tricotilomanía la prueba de tracción suave suele ser negativa, así que no se debe considerar una prueba diagnóstica pero puede ser de utilidad para descartar otras patologías que presentan un resultado positivo; otra prueba importante se denomina tricograma la cual es diagnóstica para la tricotilomanía, en esta prueba se pide al paciente recolectar el cabello de manera constante durante cuatro días seguidos y separarlos por días para posteriormente ser analizados con un perfil de laboratorio extenso, sin embargo esta prueba es considerada tediosa por los sujetos a los que se les solicita y pueden presentar problemas para

recolectar y separar los cabellos⁸².

En ocasiones se hace necesario realizar una biopsia para poder establecer el diagnóstico de manera certera, ya que en conjunto con los signos encontrados por tricoscopía se descartan otras patologías; en la histopatología de forma rutinaria se observa lesión de folículos pilosos debido a traumatismos a repetición en la tricotilomanía, además se presentan ausencia de infiltrado inflamatorio perifolicular y en ocasiones se evidencia inflamación perivascular en la superficie de la dermis, incontinencia pigmentaria, hemorragia intra o perifolicular y la tricomalacia, que se considera el hallazgo histopatológico más característico en el contexto de la tricotilomanía⁸³.

Cuando se habla de incontinencia pigmentaria se refiere al daño que sufren los melanocitos del bulbo piloso dando lugar a que se observen masas pigmentadas irregulares en la porción permanente del folículo, en el infundíbulo y en la vaina radicular; mientras que las hemorragias foliculares son diagnósticas pero en algunas ocasiones pueden no aparecer en el fase aguda de la enfermedad y no se presentan de manera constante dentro de las histopatologías; otro signo característico es el *signo de la hamburguesa*, el cual se evidencia cuando las biopsias conservan los tallos pilosos; el signo se produce por la fractura del callo piloso con un cúmulo de material proteínico y eritrocitos; además se ha descrito un aumento de folículos en maduros en fase inactiva del crecimiento, siendo la tricotilomanía la patología en la que más folículos pueden observarse⁸³.

Según algunas literaturas, en la tricotilomanía es común observar folículos vacíos, anatomía folicular interrumpida o completa, tricomalacia y cilindros de pigmento sin inflamación significativa; además las vainas de la raíz interna pueden encontrarse colapsadas con ausencia del tallo del cabello, indicando que la extracción del folículo piloso fue sometida a un tirón forzado del cabello, otra característica es que el material de la vaina radicular que fue parcialmente extraído puede presentar fragmentos a los que se les identifica como *molde de pigmento* dentro de la luz folicular; al igual que se ha descrito que el epitelio folicular germinativo puede producir tallos de cabello anormales en su forma o distribución luego de sufrir arrancamiento, lo que se hace importante al tratar de diagnosticar un historial de tirones de cabello en lugar de episodios recientes en un área de calvicie^{79, 80}.

Como complemento, en el artículo titulado *Extensive Tonsure Pattern Trichotillomania-Trichoscopy And Histopathology Aid To The Diagnosis* se describió dos reportes de caso, el primero de una mujer de 19 años que consultó por alopecia difusa con evolución de 4 años, se le realizó un interrogatorio en el que se confirmó el antecedente de un comportamiento repetitivo de tirar el cabello, mientras que al examen físico se evidenció que la alopecia no afectaba el área occipital; en exámenes complementarios se encontró que al realizar la prueba de hidróxido de potasio (*KOH*) sobre una muestra de cuero cabelludo realizada para detectar la presencia de hongos en la lesión alopecica dio un resultado negativo y la tricoscopia demostró cabellos rotos de diferentes longitudes, cabello enroscado y puntos negros en cuero cabelludo; luego se realizó la histopatología para confirmar el diagnóstico de tricotilomanía, donde se evidenció un patrón de amígdalas extensas con pseudofoliculitis, folículos pilosos rotos y cilindros de pigmento sin inflamación⁸⁴.

Al mismo tiempo se reportó el caso de una mujer posparto de 24 años con alopecia difusa en el cuero cabelludo, al momento de realizar la entrevista se obtuvo información de un antecedente de abuso sexual después del cual la paciente desarrolló el comportamiento repetitivo de tirarse del cabello; la alopecia era de forma irregular para luego volverse extensa y en el examen por tricoscopia se reportó que se trataba de una alopecia difusa no cicatricial del cuero cabelludo con cabellos de longitud variable, se realizaron estudios complementarios con resultados de *KOH* para hongos negativa y la histopatología que demostró folículos pilosos vacíos, folículos rotos con cilindros de pigmento y ausencia de inflamación, lo que confirmó el diagnóstico de tricotilomanía⁸⁴.

En otro reporte de caso denominado *Familial Trichotillomania in Three Generations* un niño de 13 años consultó por la pérdida de cabello de 1 año de evolución, la distribución era focal y se limitaba al cuero cabelludo frontal; tenía un diagnóstico previo de alopecia areata el cual trató con esteroides sin ver mejoría, al reevaluarse se evidenció que presentaba un área irregular de pérdida del cabello con cabellos cortos y rotos, a la tricoscopia se observaron cabellos cortos con tricoptilosis, cabellos rotos, puntos negros y sangrado traumático; se realizó una biopsia y al examen histológico se reportaron folículos pilosos de forma irregular y cilindros de pigmento de melanina con lo que se llegó al diagnóstico final de tricotilomanía⁸⁵.

CAPÍTULO 4. TRATAMIENTO DE TRICOTILOMANÍA

SUMARIO

- Tratamiento no farmacológico
- Terapia de reversión de hábitos
- Terapia de aceptación y compromiso
- Tratamiento farmacológico
- Inhibidores selectivos de la receptación de serotonina
- Antidepresivos tricíclicos
- Antipsicóticos de segunda generación
- N-acetilcisteína

En el presente capítulo se abordará los diversos tratamientos de la tricotilomanía sin embargo se dificulta el establecimiento de un tratamiento definitivo, se conoce que hay dos tipos de opciones terapéuticas para dicho padecimiento; el no farmacológico se centra en terapias cuyo objetivo es que el individuo desarrolle intrínsecamente la resolución del hábito de tirarse del cabello por medio de técnicas y ejercicios, por otro lado el farmacológico afecta la secreción de sustancias en el encéfalo, permitiendo que el sujeto disminuya el impulso del tirón, por lo que se discutirán los tratamientos con base en su mecanismo de acción y su utilidad^{86, 87}.

4.1. Tratamiento no farmacológico

El tratamiento no farmacológico de la tricotilomanía consiste en múltiples intervenciones psicológicas derivados del modelo de terapia cognitivo conductual, dichas intervenciones se centran en corregir la conducta del individuo y cambiar los hábitos por actividades menos lesivas para la salud; entra las terapias utilizadas para el manejo de la tricotilomanía se encuentran la terapia de reversión de hábitos (HRT) y la terapia de aceptación y compromiso (ACT)^{86, 87}.

Las dos intervenciones son más efectivas en menores ya que como se ha mencionado en capítulos previos, en niños la tricotilomanía se establece como un problema de hábitos, mientras que en un adulto la tricotilomanía presenta una psicopatología establecida y la mayoría de veces tiene comorbilidades de origen psiquiátrico, no obstante las intervenciones psicológicas pueden aplicarse en adultos aunque una cantidad considerable de adultos con este padecimiento van a requerir terapia dual, esto significa la necesidad de tratamiento farmacológico además de las terapias mencionadas^{86, 88}.

4.1.1. Terapia de reversión de hábitos

La terapia de reversión de hábito es la más utilizada para el manejo de los individuos con diagnóstico de tricotilomanía, la cual se enfoca en lograr disminuir los síntomas a través de tres componentes fundamentales formando un proceso secuencial que permita al sujeto mejorar su calidad de vida respecto al tic presentado; se considera a los tirones de cabello como un hábito el cual será tratado a través de la generación de conciencia, una respuesta mejorada y el soporte social, el cual requiere disciplina tanto del sujeto que será sometido a la intervención como de las personas que componen el núcleo social^{87, 89}.

El primer componente de esta intervención es la generación de conciencia sobre el problema, consiste en hacer que el individuo identifique las situaciones desencadenantes del hábito a tratar, en el caso de la tricotilomanía una parte de las manifestaciones clínicas sugiere que el tirón de cabello se manifiesta principalmente al presentar ansiedad, estrés o aburrimiento, lo que representa una forma de aliviar estrés y sentir cierto tipo de satisfacción al llevar a cabo el acto; además se ha descrito que algunas de las condiciones desencadenantes para la tricotilomanía en adultos incluyen comorbilidades de origen psiquiátrico, por lo que es necesario abordar dichas condiciones y hacer que el individuo perciba estas condiciones como predisponentes o desencadenantes^{87, 89}.

Posterior a la identificación del proceso desencadenante y comorbilidades del paciente se procede a la formación de una respuesta mejorada que genere una reacción cuando se presente el impulso de realizar el hábito, en el contexto de la tricotilomanía el hábito es el acto el tirarse del cabello con las manos, así que una de las respuestas más utilizadas es la de cerrar los puños y cruzarse de brazos para evitar que el individuo pueda llegar al cuero cabelludo, cejas, pestañas o cualquier región en la que se pueda presentar tirones; existen otras técnicas como la disuasión del hábito a partir del control de los pensamientos como contar hasta 10 y concentrarse en respiraciones profundas^{87, 89}.

Por último el proceso de reversión de hábitos debe ser complementado con apoyo social, lo que incluye a los familiares del individuo, amistades cercanas y en general a su núcleo social más importante, ya que se ha demostrado que el aislamiento social perjudica a las personas con trastornos mentales, es por esto

que deben involucrarse y aceptar la situación de paciente, además permitirá que los familiares adquieran conciencia sobre el padecimiento; mientras que al lograr establecer un hábito mejorado los familiares podrán dar reconocimiento y retroalimentación positiva, así como reconocer el patrón del hábito permitiendo realizar recordatorios al momento de presentar un episodio impulsivo a la persona sometida a la intervención^{87, 89}.

Respecto a la eficacia del tratamiento con terapia de reversión de hábitos, en un reporte de caso denominado *Habit Reversal Training for Trichotillomania* en donde se presentó a una persona de 22 años de nacionalidad Hindú a la cual se le trato con terapia de reversión de hábitos, se llevaron a cabo 12 sesiones de terapias semanales en las que se realizó la escala de tirón de cabello del Hospital de Massachusetts (MGH-HPS) evidenciando que de la semana uno de terapia a la semana 12 existió una notable reducción en la severidad de los tirones de cabello y una disminución de la severidad en los síntomas de severo a moderado⁹⁰.

En el mismo contexto de la India pero en una paciente pediátrica, el reporte de caso llamado *Habit Reversal Therapy – An Effective Treatment Modality In Adolescent Trichotillomania: A Case Report* se abordó una paciente de 12 años que presentaba tricotilomanía crónica de 6 meses de evolución, además de ser diagnosticada con tricotilomanía también cursaba con tricofagia, solía morder lápices y objetos escolares de manera anormal secundario a situaciones estresantes tanto en el hogar como en su centro de aprendizaje, se inició terapia de reversión de hábitos y se remplazó el hábito de los tirones de cabello por el de presionar una pelota de goma; después de 8 sesiones de 45 minutos con la terapia la menor disminuyo su tendencia a tirarse el cabello con base a los eventos durante el día, además antes de la intervención presentaba varios eventos al día y posterior a la intervención solo los presentó dos veces al día⁹¹.

Ampliando el tema de la eficacia de la terapia de reversión de hábitos, en el Reino Unido se realizó una revisión sistemática denominada como *Habit Reversal Therapy in Obsessive Compulsive Related Disorders: A Systematic Review of the Evidence and CONSORT Evaluation of Randomized Controlled Trials* en donde se analizaron múltiples estudios aleatorizados, reportes de caso y metanálisis, respecto a la tricotilomanía, el cual reportó que la HRT tuvo éxito en lo que

respecta a la disminución de la severidad de los tirones de cabello, no obstante en adultos con alto grado de severidad se obtuvieron mejores resultados con la HRT y el uso de terapia farmacológica⁹².

4.1.2. Terapia de aceptación y compromiso

El modelo de la terapia de aceptación y compromiso tiene un enfoque distinto al modelo de reversión de los impulsos, esta intervención abarca los hábitos de tirones de cabello como impulsos que deben ser aceptados y comprendidos, más allá de ser acciones que deban ser erradicadas o en las que se deba que trabajar para disminuirlas; en la ACT se solicita a los individuos que vivan las experiencias negativas de los tirones de cabello de manera no juiciosa, el objetivo es lograr que el afectado comprenda y experimente que no responder al impulso de los tirones de cabello o a los desencadenantes del acto puede ser más gratificante que realizar el tirón; los componentes de la terapia incluyen la comprensión de los valores personales del individuo, el análisis de la relación entre el sujeto y las emociones negativas, entendimiento de la experiencia interna y el compromiso^{89, 93}.

Seguido de la comprensión de los valores personales del individuo, lo cual representa la formación de autoconocimiento que el sujeto debe desarrollar durante la intervención, se debe desarrollar conciencia de los valores que la persona desea adquirir a nivel personal durante su vida y establecer si el tic es un hábito que interfiere con dichos valores o si es algo que no se toma en cuenta para establecer cualidades por los cuales los pacientes deseen ser recordados; en resumen la ACT va dirigida a la concientización de las sensaciones del individuo^{89, 93}.

Por otro lado, una de las claves para el modelo de la ACT gira en torno a la reacción del individuo frente a situaciones adversas, estrés, tensión emocional y social, ya que respecto a estas experiencias se desencadena el acto del tirón de cabello con frecuencia; se considera como fundamental el evidenciar cómo el sujeto resuelve estas circunstancias y formar estrategias para que el sujeto en cuestión pueda expresar las sensaciones de una manera que no afecte las aspiraciones respecto a los valores personales^{89, 93}.

El último paso en la intervención es la del compromiso, posterior al

aprendizaje del individuo en los pasos anteriores, debe comprometerse a analizar y experimentar las emociones que rodean su condición y comenzar a trabajar en los problemas que se encuentran sobre su afección definida con base en el valor personal y la importancia que el sujeto de al padecimiento; la terapia de aceptación y compromiso tiene como mínimo 15 sesiones de aproximadamente 45 minutos de duración y algunas de las condiciones de la terapia pueden utilizarse en conjunto a la terapia de reversión de hábitos^{89, 93}.

Respecto a la efectividad de la intervención de aceptación y compromiso en un estudio denominado *ACT-Enhanced Group Behavior Therapy For Trichotillomania And Skin-Picking Disorder: A Feasibility Study* en donde se analizó la funcionabilidad de la terapia de aceptación con respecto a la severidad de los tirones y la disminución de las manifestaciones clínicas en 40 adultos mayores de 18 años en Suecia; se evidenció que a partir de las 12 semanas de sesión existe una disminución en escala de tirón de cabello del Hospital de Massachusetts (MGH-HPS) la cual, como se determinó previamente, permite evaluar severidad de los tirones de cabello⁹⁴.

Además se evaluó la manifestación de los tirones respecto a la aparición de los eventos posterior a un año de la intervención y se reportó que por lo menos 21% de los pacientes desaparecieron el hábito en el cabello, mientras que el 42% refieren hacer disminuido los eventos sufriendo de solo 3 episodios a la semana; el resto de participantes del estudio presentaron dificultades para el control del impulso sintiendo un adecuado entendimiento de su experiencia pero no lograron trabajar en la condición que desencadena el tirón de cabello⁹⁴.

En otro estudio llamado *A Pilot Randomized Controlled Trial of Online-Delivered ACT Enhanced Behavior Therapy for Trichotillomania in Adolescents* en donde se analizó el comportamiento y mejorías en severidad según la escala de MGH-HPS en donde se evaluó un grupo de 19 adolescentes de entre los 12 y 18 años de nacionalidad estadounidense e inglesa, el cual evidenció que a partir de la sesión numero 12 los individuos disminuyeron la severidad de la sintomatología, así como la sensación que desencadena el impulso, además reportaron que los sujetos refirieron mayor conciencia del padecimiento y trabajaron en el control de sus emociones previo a tener la necesidad de tirarse del cabello⁹⁵.

4.2. Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico para la tricotilomanía tiene diferentes opciones, no se ha establecido un tratamiento definitivo, sin embargo varios individuos se benefician del tratamiento con inhibidores selectivos de la receptación de la serotonina, antidepresivos tricíclicos, N-acetilcisteína y fármacos considerados como antipsicóticos de segunda generación, la prescripción de estos fármacos siempre debe ser autorizada por un médico psiquiatra ya que la mayoría son fármacos psicotrópicos poseen efectos en el comportamiento y el encéfalo que deben ser evaluados constantemente por un especialista con experiencia en el tema⁹⁶.

4.2.1. Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina

Se trata de los fármacos mayormente utilizados en el campo de la psiquiatría, como su nombre lo indica el objetivo de los ISRS es inhibir los receptores de serotonina en la neurona post sináptica ya que tiene un efecto en el espacio sináptico, la funcionabilidad de la receptación de serotonina se basa la teoría en la cual hay una deficiencia de monoaminas en las vías neuronales del cerebro, así como regular sustancias intracerebrales como el *Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro*, el cual tiene la función de regular la plasticidad neuronal ayudando a mejorar la resistencia neuronal y tiene un papel fundamental en la neurogénesis⁹⁷.

Se debe recordar que los inhibidores selectivos de la receptación de serotonina no funcionan como tratamiento establecido de la tricotilomanía, aunque actualmente son los fármacos de primera elección para dicha patología no está aprobado por la FDA por falta de estudios concluyentes respecto a la eficacia sobre individuos a quienes se les prescribe; es importante aclarar que en pacientes pediátricos se prefiere evitar el uso de los ISRS debido a que se encuentran en la lista negra de la OMS en pediatría, esto se debe a que aumentan la tasa de ideación suicida en sujetos de menos de 25 años, aunque no aumentan la tasa de suicidios consumados con éxito⁹⁷.

Respecto a la eficacia de los SSRI como tratamiento de tricotilomanía en el metanálisis en donde se analizaron 11 estudios denominado *Treating Trichotillomania: A Meta-Analysis of Treatment Effects and Moderators for Behavior*

Therapy and Serotonin Reuptake Inhibitors realizado en California, se evidenció que el uso de SSRI, en su mayoría fluoxetina y sertralina, tienen un efecto moderado en la mejoría de los pacientes con tricotilomanía; además utilizando la Escala del Hospital General de Massachusetts para Tirones de cabello, se evidenció una reducción en la severidad de los síntomas sin llegar a desaparecerlos cuando se utiliza como monoterapia en casos de tricotilomanía⁹⁸.

En otro metanálisis denominado *Pharmacotherapy For Trichotillomania* publicado en la base de datos de Cochrane en donde se hizo una revisión sistemática de 8 estudios experimentales comparativos entre distintas terapias farmacológicas concluyeron que los fármacos del grupo de los ISRS para el tratamiento de tricotilomanía son la fluoxetina y sertralina, no tienen una efectividad significativa disminuyendo la severidad de los síntomas de la tricotilomanía, no obstante si presentan una reducción en el número de episodios durante el día, se reportó además los ISRS tienen buena tolerancia ya que no presentaron efectos adversos severos a corto plazo en los sujetos de estudio⁹⁹.

En contraste con los datos presentados anteriormente en el metanálisis *Pharmacological And Behavioral Treatment For Trichotillomania: An Updated Systematic Review With Meta-Analysis* en el que se hizo una revisión sistemática de 24 artículos experimentales en individuos diagnosticados con tricotilomanía se evidenció que el uso de fluoxetina y sertralina son fármacos de primera elección en el tratamiento de la tricotilomanía, no obstante se reporta que no hay una efectividad significativa respecto a la severidad del tratamiento con ISRS en los sujetos de estudio¹⁰⁰.

En contraste con estos datos en un reporte de caso en Nueva Delhi, India, denominado *Familial Trichotillomania Responding to SSRIs* en el que se reportó un sujeto de 7 años de edad con síntomas severos de tricotilomanía en el que se utilizó fluoxetina como tratamiento de primera línea; evidenciaron que el tratamiento resultó ser efectivo en el periodo en el que la paciente tomó el medicamento, posterior a la remisión parcial de los síntomas se dejó de administrar el tratamiento y la remisión se mantuvo durante 3 semanas, luego en la cuarta semana el individuo comenzó con pequeños episodios, de por lo menos dos veces al día, hasta que en la cuarta semana volvió a presentar la sintomatología conocida;

además se reportó que después de administrar un segundo régimen se añadió la terapia de reversión de hábitos como tratamiento a largo plazo, mismo que resultó más efectivo pues los episodios disminuyeron la frecuencia ocho semanas después de iniciar la terapia combinada¹⁰¹.

4.2.2. Antidepresivos tricíclicos

Los antidepresivos tricíclicos (TAD) tienen parecido con los ISRS que poseen el mecanismo de acción que va dirigido a la regulación de las monoaminas, mientras que los TAD no son tan específicos pues inhiben la receptación de la serotonina y noradrenalina, son más bien parecidos a los medicamentos conocidos como inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y noradrenalina (SNRI), no obstante no deben confundirse pues hay una variación respecto a la afinidad de los TAD sobre los receptores de serotonina lo que en algunos fármacos genera la acción serotoninérgica marcada⁹⁷.

Se debe considerar que estos fármacos son, en la mayoría de los casos, tratamientos de segunda línea debido al potente efecto muscarínico y anticolinérgico, lo que genera sus efectos adversos tan marcados, además existe una mayor proporción a sufrir de sobredosis con los TAD, por lo que han quedado relegados a el uso para tratamiento de trastornos del estado de ánimo que son refractarios a otros medicamentos; además se clasifica a los antidepresivos tricíclicos como medicamentos contraindicados en pacientes pediátricos, la institución de una terapéutica con dichos fármacos en niños debe tener una mayor relación de beneficios sobre los efectos adversos marcados que pueden provocar⁹⁷.

Por otro lado el metanálisis denominado *Pharmacotherapy for trichotillomania* citado con anterioridad realizó una comparativa entre el uso de TAD frente al placebo, y otra comparación entre dos TAD; se estableció que el TAD utilizado con mayor frecuencia en el tratamiento para la tricotilomanía es la clomipramina, no obstante dicho fármaco no tiene una afectividad significativa en la reducción de la severidad de la tricotilomanía si se compara con el grupo placebo aunque si posee una alta efectividad para el tratamiento de las comorbilidades; respecto a la segunda comparación, se estableció que la clomipramina tiene un efecto positivo más significativo que el uso de la desipramina y respecto a la

tolerancia de los medicamentos, se demostró que presentan efectos adversos significativos que incluyen sensación de boca reseca, temblor, somnolencia y constipación, siendo más significativos cuando se utiliza desipramina⁹⁹.

En contraste en el metanálisis presentado anteriormente de nombre *Pharmacological And Behavioral Treatment For Trichotillomania: An Updated Systematic Review With Meta-Analysis* se evidenció un efecto positivo moderado cuando se utiliza clomipramina, sin embargo la tolerabilidad del tratamiento es baja pues ocasiona diversos efectos adversos que hacen que los sujetos presenten mal apego al mismo, aunque los TAD tienen una alta efectividad respecto al tratamiento de depresión como comorbilidad en pacientes con tricotilomanía¹⁰⁰.

4.2.3. Antipsicóticos de segunda generación

Los fármacos antipsicóticos de segunda generación también se conocen como antipsicóticos atípicos, el mecanismo de acción está mediada con base en la eficacia sobre la reducción de los síntomas tanto positivos como negativos en esquizofrenia, se estima una respuesta superior sobre la respuesta incompleta de los antipsicóticos típicos, además de poder cumplir con dos de los siguientes criterios: no generar disforia subjetiva, disminución del efecto sedante, ausencia de los efectos del sistema autónomo principalmente a nivel cardiaco, poca elevación de los niveles de prolactina, no disfunción sexual asociada y poco aumento del peso corporal⁹⁷.

Los siguientes medicamentos antipsicóticos cumplen con los criterios mencionados anteriormente: risperidona, olanzapina, quetiapina, ziprasidona, amisulprida, zotepina, iloperidona, aripiprazol y clozapina, de los cuales la olanzapina y el aripiprazol son utilizados con mayor frecuencia en la terapia para la tricotilomanía, aunque no son los medicamentos de primera línea y su utilización aún continua siendo un tema de estudio y hacen falta más estudios aleatorizados para el establecimiento de estos tratamientos para el tratamiento de la tricotilomanía⁹⁷.

El mecanismo de acción de los antipsicóticos de segunda generación gira en torno al sistema de serotonina-dopamina, las alteraciones en las vías cerebrales causan los síntomas positivos y negativos en la esquizofrenia, los antipsicóticos

atípicos tienen una capacidad para alterar el receptor *5-HT* de serotonina que a su vez interfiere con la acción del receptor *D2* de dopamina, al regularlas logran mejorar los síntomas, además pueden mejorar los síntomas depresivos y algunos trastornos relacionados con los trastornos obsesivo compulsivo⁹⁷.

Además el metanálisis *Pharmacotherapy For Trichotillomania* citado con anterioridad analizó un estudio experimental aleatorizado de doble ciego en donde se utilizó Olanzapina como tratamiento para tricotilomanía; se estableció que la olanzapina si tiene un efecto positivo significativo en pacientes con tricotilomanía, por otro lado el fármaco no presento mejora significativa de las comorbilidades en los sujetos de estudio y respecto a la tolerancia del medicamento no presentó mayores efectos adversos en los individuos del estudio⁹⁹.

En el meta análisis presentado anteriormente de nombre *Pharmacological And Behavioral Treatment For Trichotillomania: An Updated Systematic Review With Meta-Analysis* se analizaron estudios en donde se utilizó olanzapina encontrando un efecto beneficioso significativo, la tolerancia al tratamiento fue alta ya que no se presentaron casos de sujetos con efectos adversos severos en un corto periodo de tiempo y se evidenció que la olanzapina no presentó un efecto beneficioso en casos de depresión como comorbilidad de tricotilomanía¹⁰⁰.

Como complemento de la información obtenida se presenta un reporte de caso titulado *Psychopharmacological Treatment of Trichotillomania in an Adolescent Case: Significant Improvement with Aripiprazole Augmentation* en donde una paciente femenina de 15 años de nacionalidad Turca consulto en una clínica psiquiátrica debido a tricotilomanía con síntomas severos, se evidenció el antecedente de tratamiento farmacológico durante un mes sin resultados favorables por lo que iniciaron tratamiento con aripiprazol añadido al esquema de fluoxetina; con lo que se reportó una evolución favorable con una disminución en los eventos de tirones de cabello a lo largo del día¹⁰².

Mientras que en otro reporte de caso también en adolescentes titulado *Treatment Of Puberty Trichotillomania With Low-Dose Aripiprazole* en donde se presentó el caso de una adolescente de 14 años que consultó al departamento de Psiquiatría del Hospital Universitario de Chiba en Japón con historia de

tricotilomanía con síntomas severos, se realizó el MGH-HPS presentando un puntaje de 23, como antecedente se menciona que había sido tratada con fluvoxamina y al no presentar mejoría se decidió iniciar un esquema de tratamiento con aripiprazol con el cual mejoro considerablemente la condición clínica de la paciente, presentando un MGH-HPS de 6 puntos en la sexta semana del tratamiento¹⁰³.

Abordando población adulta se reportó en un artículo titulado *Improvement Of Restless Legs Syndrome And Trichotillomania With Aripiprazole* en donde se presentó el caso de una mujer de 39 años de origen turco que consultó al hospital universitario de Gaziantep por historia de depresión, ansiedad, síndrome de piernas inquietas y tricotilomanía sin mejoría al tratamiento establecido, había sido tratada con venlafaxina y clonazepam, sin embargo no obtuvo mejoría significativa; al tratamiento establecido se le añadió aripiprazol el cual ocasionó mejorías en los síntomas de los trastornos mencionados, después de seis meses de tratamiento se reportó una mejoría del 90% en los síntomas, mientras que cuatro semanas después se reportó que ya no existía hábito de tirón de cabello, no obstante el individuo dejó de asistir a controles y al regresar presentó una recaída¹⁰⁴.

4.2.4. N-acetilcisteína

La N-Acetilcisteína (NAC) es una molécula derivada del aminoácido cisteína en una versión modificada, se había utilizado como suplemento debido a sus acciones como antioxidante en el cuerpo, además de ser el antídoto aprobado por la FDA para el tratamiento de la intoxicación con acetaminofén y ser utilizado para el tratamiento de distintas patologías como la atelectasia o bronquitis, es un coadyuvante en el tratamiento de trastornos que provocan tos. El mecanismo por el cual la NAC puede funcionar como un medicamento para tratar la tricotilomanía es desconocido aun, sin embargo una hipótesis sugiere que este medicamento aumenta la producción de glutamato en regiones cerebrales específicas, lo que hace que se regule la generación de impulsos desde el encéfalo disminuyendo así la sintomatología de la tricotilomanía^{97, 98}.

Sin embargo la N-acetilcisteína se ha utilizado para el manejo de pacientes pediátricos con tricotilomanía o algún trastorno relacionado con el control de impulsos como la dermatitis artefacta debido a la mejoría de los síntomas y los

pocos efectos secundarios, por lo que se ha establecido como uno de los fármacos de elección en menores debido a que los otros fármacos utilizados para el control de los síntomas son psicoactivos y pueden provocar efectos adversos que sobrepasan a los beneficios⁹⁸.

Respecto al metanálisis *Pharmacotherapy For Trichotillomania* se toma en cuenta un estudio experimental en donde a un grupo de individuos con tricotilomanía se les administró NAC y al grupo control placebo; con lo que se estableció que el NAC tiene un efecto positivo significativo en pacientes con tricotilomanía ya que el estudio reportó que el grupo al que se le administró el fármaco presentó una MGH-HPS con un índice menor al presentado antes del medicamento, aunque no se reportó mejoría en los síntomas de comorbilidades asociadas, mientras que respecto a la tolerancia al fármaco se describió uno de los mejores apegos pues no presentó efectos adversos significativos en pacientes sometidos al tratamiento⁹⁹.

Por otro lado el meta analisis *Pharmacological And Behavioral Treatment For Trichotillomania: An Updated Systematic Review With Meta-Analysis* se analizaron dos estudios, uno en población pediátrica y otro en población adulta encontrando un efecto beneficioso medianamente significativo, la tolerabilidad del tratamiento fue alta ya que no se presentaron casos de sujetos con efectos adversos durante el periodo de tiempo en el que se llevó a cabo la intervención, la cual consistió en 12 semanas y la NAC no mejoró los síntomas en las comorbilidades que presentaban los sujetos de estudio¹⁰⁰.

En contraste con los metanálisis anteriores, un estudio aleatorizado con doble ciego denominado *N-Acetylcysteine in the Treatment of Pediatric Trichotillomania: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Add-On Trial* realizado por múltiples universidades de Estados Unidos en donde se toma una muestra de 39 niños de entre 8 y 17 años que cursaban con diagnóstico establecido de tricotilomanía; el estudio fue realizado durante un mes, se utilizaron múltiples escalas de severidad para valorar la eficacia de NAC y se evidenció al final del estudio una escasa mejoría de los sujetos sometidos a la administración del fármaco misma que no fue significativa comparada con el grupo placebo¹⁰⁵.

CAPITULO 5. ANÁLISIS

La tricotilomanía es una enfermedad compleja, los factores que influyen en su aparición pueden ser intrínsecos o extrínsecos, entre los intrínsecos se encuentran factores de género y edad ya que en el estudio *Investigation Of The Phenomenological And Psicopathological Features Of Trichotillomania In An Italian Sample*, se encontró que en la población adulta la prevalencia de pacientes femeninas fue mayor en una proporción de 14:1 para mujeres y hombres respectivamente y la media de edad fue de 26 a 31 años²⁰, mientras que *Prevalence, Gender Correlates and Comorbidity in Trichotillomania* describe que el grupo de edad con mayor incidencia fue el de 18 a 29 años⁹.

Aunque cabe resaltar que en población pediátrica esta relación es equitativa para ambos géneros debido a que en la población pediátrica el tirón de cabello se relaciona a un mal hábito mientras que en la población adulta se relaciona con psicopatología establecida y una tendencia al desarrollo de comorbilidades de origen psiquiátrico⁷, en *Trichotillomania in Children* se reportó que en edades pediátricas la edad media de inicio de los síntomas fue de 5 años, los casos de inicio precoz son extraños, al igual que los de aparición en adultos mayores; también se estableció que la edad promedio para el diagnóstico fue de 6 años y con respecto al género se evidenció que las niñas pueden ser más propensas a presentar tricotilomanía ya que internalizan su comportamiento frente a situaciones estresantes¹⁸.

Además, en *Age and Gender Correlates of Pulling in Pediatric Trichotillomania* se reportó que el 82% de la población diagnosticada con tricotilomanía fue femenina con un promedio de inicio de la enfermedad a los 9 años y un pico de incidencia de casos entre los 7 y 8 años, planteando que a medida que los niños crecen pueden presentarse una progresión al desarrollo de síntomas ya que se hacen más conscientes de los impulsos de tirarse del cabello¹⁹.

Otro de los factores es el genético, puesto que se demostró que existen genes que predisponen a la aparición del padecimiento, además se evidenció que la tricotilomanía es una patología con una fuerte carga hereditaria ya que muchos de los individuos que desarrollaron tricotilomanía presentaron antecedentes familiares importantes principalmente de trastornos relacionados con el TOC; entre los genes que predisponen al padecimientos según *Genetic Correlates in Trichotillomania a Case-Control Association Study in the South African Caucasian Populaion* se encuentran 5HT, T102T y T102C, que se vincularon con la vía serotoninérgica, mientras que el gen SNP que codifica el receptor DRD4 y DRD1 se presume que participan en conductas de acicalamiento y aseo, lo cual favorece a la aparición de tricotilomanía^{15, 21}.

Por otro lado, en *Multiple Rare SAPAP3 Missence Variants in Trichotillomania and OCD* la proteína SAPAP3 se relacionó con trastornos de control de impulsos ya que en pacientes con TOC o tricotilomanía se presentaron variables heterocigóticas hasta en el 4.2% de los sujetos mientras que en la población en general no se presentan dichas variables^{21, 22}.

También en el estudio *SLITRK5, A Protein that Links Striatal Deficits to OCD-Like Behaviours in Mice* la proteína SLITRK1 fue objeto de estudio ya que controla el crecimiento neuronal y posee función de señalización extracelular que regula la espasticidad neuronal, se encontraron variaciones de dicha proteína en familias con antecedente de tricotilomanía con mayor prevalencia que en las familias sanas^{21, 24}.

Asimismo existen hallazgos cerebrales en los pacientes con tricotilomanía como los tractos de sustancia blanca aberrante implicadas en la desorganización de los neuro circuitos que se involucran en la generación y supresión de hábitos motores, así como en la valoración afectiva; en *Duration of Illness and Cortical Thikness in Trichotillomania: Prelimaty Evidence for Illness Change Over Time* se evidenciaron en estudios de resonancia magnética cambios en el grosor de las capas corticales en la corteza frontal superior bilateral y la corteza media rostral izquierda²⁵.

Otro de los hallazgos en resonancia magnética fueron los obtenidos en *Grey Matter Abnormalities in Trichotillomania Morphoetric Magnetic Resonance Imaging Study* donde se encontró el aumento de densidad media del cuerpo estriado y el sistema límbico en el 18% de los casos, aumento de la densidad en la corteza cingulada, motora suplementaria y cortezas superiores en el 23% de los individuos y el aumento de la densidad en las regiones occipital y parietal izquierda; mientras que en algunos pacientes con tricotilomanía se presentó una reducción significativa del volumen del amígdala derecha y el putamen en relación con sujetos sanos²⁶.

Al mismo tiempo en *A Pilot Examination of Oxidative Stress in Trichotillomania* se propuso que el excesivo estrés oxidativo es un factor involucrado en la fisiopatología del padecimiento por la acumulación de radicales libres ya que hasta el 37.5% de los pacientes con tricotilomanía presentaron niveles de glutatión por debajo del rango de referencia lo cual estuvo relacionado con mayor impulsividad motora; otra hipótesis se basó en la desregulación inmunitaria según el estudio *Salivary Inflammatory Markers in Trichotillomania: A Pilot Study*, debido a que en trastornos como la tricotilomanía los niveles plasmáticos de citocinas se encontraron por debajo o fueron menores que en los sujetos sanos^{28, 29}.

Respecto a los factores extrínsecos se mencionó que corresponden a componentes psicológicos y sociales, existe la hipótesis sobre que la tricotilomanía puede desarrollarse en personas traumatizadas ya que el 75% de las personas diagnosticadas refirieron experimentar algún tipo de evento o situación traumática en el pasado, entre los que se reportaron con mayor frecuencia se encuentran los accidentes y la violencia física o sexual como se reportó en el estudio *Current Posttraumatic Stress Disorder and History of Trauma in Trichotillomania*³¹. Seguido a las experiencias negativas se han postulado diferentes factores que acompañan a la tricotilomanía como la ansiedad, descrito en *Clarifying the Relationship between Trichotillomania and Anxiety*³², así como la inflexibilidad psicológica mencionada en el estudio *Measuring the Role of Psychological Inflexibility in Trichotillomania*, aunado a ciertas cogniciones y creencias que influyen de manera funcional con los síntomas de la enfermedad, dichas creencias pueden ser los sentimientos de vergüenza, el miedo a la evolución negativa y percepciones negativas sobre la apariencia^{33, 34}.

Sumado a la cognición errónea del individuo se demostró en *Comorbidity and Quality of Life in Adults of Hair Pulling Disorder* que la tricotilomanía con frecuencia está asociada a comorbilidades psiquiátricas hasta en el 78% de los individuos adultos diagnosticados en comparación con la población en general, las enfermedades mentales asociadas con mayor incidencia fueron el trastorno depresivo mayor, trastorno por abuso de alcohol, trastorno de estrés postraumático, trastorno obsesivo compulsivo, trastorno de ansiedad generalizada y el trastorno de fobia específica, mientras que en los estudios *Trichotillomania in Children* y *Age and Gender Correlates of Pulling in Pediatric Trichotillomania* se evidenció que en la población pediátrica la comorbilidad de mayor prevalencia fue el trastorno depresivo mayor seguido por el trastorno de ansiedad generalizada y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad^{18, 19, 36}.

En relación a las manifestaciones clínicas de tricotilomanía se estableció que la principal manifestación es el tirón de cabello repetitivo el cual es un síntoma egosintónico y de reducción tensional, además se puede encontrar implicaciones afectivas, de personalidad y trastornos secundarios al acto de tirar del cabello; entre las complicaciones afectivas que se describieron en los estudios *Affective States and Racial Identity Among African-American Women with Trichotillomania* y *Emotion Regulation In Trichotillomania (Hair-Pulling Disorder): The Role Of Stress And Trauma* están la sensación de ansiedad previo a cometer el acto impulsivo y la sensación de alivio o culpa posterior al tirón; por otro lado en *Investigation Of The Phenomenological And Psychopathological Features Of Trichotillomania In An Italian Sample* el sentimiento que con mayor frecuencia se ha relacionado con el inicio del impulso fue el estrés en la población adulta^{44, 45, 20}.

En contraste, los datos en población pediátrica según *Clinical Characteristics And Comorbidity Of Pediatric Trichotillomania: The Study Of 38 Cases In Croatia* sugieren que la tricotilomanía es un hábito en respuesta a un estímulo que le produzca estrés o aburrimiento al niño, entre los que se puede mencionar el realizar tareas, la dificultad para socializar y la presencia problemas familiares; el tirón de cabello se presenta de manera inconsciente y puede generar exclusión social debido a la realización del acto en público o por la calvicie resultante como se evidenció en *Pediatric Trichotillomania: Descriptive Psychopathology And An Open Trial Of Cognitive Behavioral Therapy* y *A Systematic Review Of Psychological And Pharmacological Interventions For The Management Of Trichotillomania In Children And Adolescents*^{46, 47, 48}.

Además de los factores afectivos, la tricotilomanía puede manifestarse con alteraciones en la personalidad, aunque en la población pediátrica no es posible definir un tipo de personalidad específico; se evidenció en *Personality Traits And Their Clinical Associations In Trichotillomania And Skin Picking Disorder* que según el modelo *Big Five* los pacientes que cursaron con tricotilomanía parecían presentar una tendencia de rasgos de personalidad neurótica, a su vez en *Effects Of Personality Traits And Perfectionism In Predicting Core Self-Evaluations Of Women With Trichotillomania And Healthy Women* se determinó que los rasgos de personalidad neurótica comprenden vulnerabilidad al estrés, melancolía, hostilidad e impulsividad y que los individuos con tricotilomanía tienden a presentar menores rasgos de personalidad amable^{51, 52}.

Diversas manifestaciones secundarias al tirón de cabello se presentaron como tricofagia, tricobezoar y síndrome de rapunzel; mientras que el 40 a 70% de la población pediátrica presentó mayor incidencia de dichas complicaciones como se describió en *Trichotillomania and Trichobezoar: Revisited*; por otro lado en el reporte de casos *Trichotillomania, Trichophagia, Trichobezoar – Summary Of Three Cases. Endoscopic Follow Up Scheme In Trichotillomania* se presentaron tres casos de tricobezoar en pacientes de entre los 13 y 16 años con diagnóstico de tricotilomanía^{60, 61}.

Por otro lado, las manifestaciones dermatológicas se presentaron en la región del cuero cabelludo como lesiones alopecias individuales con bordes bien definidos, de forma irregular, con cabellos de longitudes distintas, puntos negros en cuero cabelludo y regiones eritematosas secundario al trauma del tirón según se han descrito en estudios como *Claves Diagnósticas de la Tricotilomanía y Clinical Features And Comorbid Psychiatric Disorders In Children And Adolescents With Trichotillomania: A Clinical Simple*, mientras que en cejas y pestañas se observaron folículos con aumento de tamaño, cabellos de distintas longitudes, edema palpebral

en los sitios de tracción y una tendencia a presentar blefaritis u otras infecciones locales como se observó en los reportes de caso en *Isolated Eyebrow And Eyelash Trichotillomania Mimicking Alopecia Areata* y en *Bilateral Trichotillomania of Eyelashes Triggered by Anxiety due to Nocturnal Enuresis: A Case Report*; por otro lado en el reporte de caso *Pubic Trichotillomania in a Beauty Pageant Contestant* las manifestaciones clínicas de tricotilomanía en la región púbica se presentó como una lesión alopécica de bordes bien definidos, forma irregular, con hiperpigmentación, queratosis folicular y puntos negros^{63, 65, 68, 71, 72}.

Así mismo el diagnóstico de la tricotilomanía se basa en el componente psiquiátrico y dermatológico, por un lado el diagnóstico psiquiátrico se realiza por medio de criterios diagnósticos planteados por el DSM-V los cuales son: criterio A, arrancarse el pelo de forma recurrente para después dar lugar a pérdida del mismo; seguido del criterio B que comprende los intentos repetidos de disminuir o dejar de arrancar el pelo, luego el criterio C que consta de malestar clínico significativo o deterioro en el ámbito social, laboral u otras áreas, causada por el acto de arrancarse el cabello, por último los criterios D y E que implican no poder atribuir la pérdida del cabello a otra patología médica y que el acto de arrancarse el pelo no se explique por los síntomas de otro trastorno mental⁷.

Al momento de realizar el diagnóstico se deben realizar cuestionarios o escalas utilizadas para determinar la evolución, gravedad y pronóstico de la enfermedad según se menciona en *Diagnosis, Evaluation, and Management of Trichotillomania*; dentro de las usadas con mayor frecuencia están la *Escala de Deterioro de la Tricotilomanía del Instituto Nacional de Salud Mental*, *La Escala Obsesivo-Compulsivo-Tricotilomanía de Yale-Brown*, *Escala de Tracción del Cabello del Hospital General del Hospital General de Massachussetts*, *Cuestionario de Aceptación y Acción-Tricotilomanía* y además se puede evaluar la evolución y gravedad del padecimiento en población pediátrica utilizando la *Escala de Tricotilomanía en Niños* según el artículo *The trichotillomania scale for children: development and validation*^{73, 74, 75}.

⁷⁶.

Aunque el diagnóstico es relativamente sencillo existen dificultades al momento de establecerlo, ya que puede ser confundido con otras enfermedades alopécicas, por lo que se utilizan exámenes complementarios según lo mencionado en *Trichoscopy in Alopecias: Diagnosis Simplified* y *A Practical Approach to the Diagnosis and Management of Hair Loss in Children and Adolescents* en los que se describe la prueba de tirón de cabello, tricoscopía y en algunos casos histopatología por biopsia; de los cuales el examen complementario de elección es la tricoscopía, término utilizado para determinar al estudio del cabello y cuero cabelludo por

medio de dermatoscopia; con relación a la tricoscopía se describieron patrones tricoscópicos, foliculares y signos del cabello necesarios para el diagnóstico de tricotilomanía^{77, 78}.

Entre los signos tricoscópicos que se deben mencionar se encuentran *signo de mazo, signo de pelo en i, cabello en llamas, signo V, pelos en tulipán, polvo en el cabello*, puntos negros en cuero cabelludo, cabellos enrollados, tricoptilosis y hemorragias foliculares, según se han descrito en *"I Hair": A Prognostic Marker In Alopecia Areata & Trichotillomania y New Trichoscopy Findings In Trichotillomania: Flame Hairs, V-Sign, Hook Hairs, Hair Powder, Tulip Hairs*; de los cuales los signos que representan un diagnóstico definitivo sumada al interrogatorio son las hemorragias perifoliculares, *cabello en V*, cabellos enrollados y polvo en el cabello; otras pruebas diagnósticas no invasivas que pueden utilizarse son la prueba del tirón la cual suele ser negativa y el tricograma la cual puede resultar tediosa para los individuos por lo que no se utiliza con frecuencia^{79, 80}.

A su vez el examen complementario, catalogado como invasivo, utilizado con frecuencia es la biopsia para realizar posteriormente un examen histopatológico como se ha descrito en *Histopatología de las Alopecias. Parte I: Alopecias no Cicatriciales*; en las lesiones alopécicas por tricotilomanía se suelen encontrar lesiones de folículos pilosos debido al traumatismo, ausencia de infiltrado inflamatorio perifolicular, incontinencia pigmentaria, hemorragia intra o perifolicular y la tricomalacia, dichas características se han descrito en diversos estudios como *Extensive Tonsure Pattern Trichotillomania-Trichoscopy And Histopathology Aid To The Diagnosis*; por otro lado el *signo de la hamburguesa* es visible cuando las biopsias conservan los tallos pilosos, así como el aumento de folículos maduros en fase inactiva^{82, 83}.

Por último el tratamiento de la tricotilomanía se basa en dos opciones terapéuticas, la primera involucra intervenciones que parten del modelo de terapias cognitivo-conductuales, estas terapias se denominan Terapia de Reversión de Hábitos y Terapia de Aceptación y Compromiso, las cuales tiene como finalidad que el individuo logre disminuir los síntomas impulsivos a través de ejercicios y técnicas de control de impulsos; la otra opción terapéutica consiste en el uso de fármacos entre los cuales se encuentran los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), antidepresivos tricíclicos (TAD), antipsicóticos atípicos y N-acetilcisteína (NAC), sin embargo dichos fármacos aún no han sido aprobados para el tratamiento de tricotilomanía^{86, 87, 96}.

El tratamiento no farmacológico utilizado con mayor frecuencia es la terapia de reversión de hábitos que se basa en tres pilares fundamentales, siendo el primero la generación de conciencia sobre el padecimiento en la que el individuo debe comprender las situaciones desencadenantes, las circunstancias agravantes, el origen y las comorbilidades que presenta;

el segundo pilar consiste en cambiar el hábito nocivo por una respuesta mejorada que no genere lesiones como cruzarse de brazos o contar hasta diez; el último pilar es el apoyo social, en el que se involucra a familiares y amigos en el proceso de reversión, estos pasos se mencionan en el libro *Psychological Treatment Of Trichotillomania*, respecto a la efectividad de la intervención, se encontró en los reportes de caso *Habit Reversal Training for Trichotillomania* y *Habit Reversal Therapy – An Effective Treatment Modality In Adolescent Trichotillomania: A Case Report* que se demostró una disminución de la severidad de los síntomas de tricotilomanía en un paciente adulto y un paciente en edad pediátrica^{89, 90, 91}.

También se destaca la terapia de aceptación y compromiso descrita en el libro *Psychological Treatment Of Trichotillomania*, en la que el hábito no se toma como una acción que deba ser erradicada, sino que se basa en la comprensión de los valores personales del sujeto, la relación entre el sujeto y las emociones negativas; con respecto a la comprensión de la experiencia interna y el compromiso en el *ACT-Enhanced Group Behavior Therapy For Trichotillomania And Skin-Picking Disorder: A Feasibility Study* se estableció que la intervención tiene un efecto positivo en la disminución de la severidad de los síntomas de tricotilomanía en adultos y en *A Pilot Randomized Controlled Trial of Online-Delivered ACT Enhanced Behavior Therapy for Trichotillomania in Adolescents* se evidenció efecto beneficioso en adolescentes^{89, 94, 95}.

Por otro lado, el tratamiento farmacológico se centra en modificar las reacciones del sistema serotoninérgico y dopaminérgicos, el tratamiento de elección es el uso de ISRS ya que mejora la deficiencia de monoaminas y regula sustancias intracerebrales como el *Factor Neurotrófico Cerebral*, no obstante se demostró en los meta análisis *Pharmacotherapy For Trichotillomania* y *Pharmacological And Behavioral Treatment For Trichotillomania: An Updated Systematic Review With Meta-Analysis* que el uso de ISRS no mejoró significativamente la severidad de los síntomas de tricotilomanía, aunque posee buena tolerancia y efectos positivos sobre las comorbilidades psiquiátricas; mientras que los TAD que poseen un mecanismo de acción similar no presentaron mejoría significativa en casos de tricotilomanía y presentaron mayores efectos secundarios; las dos familias farmacológicas se encuentran en la lista negra de la OMS para pacientes pediátricos ya que los menores presentan ideación suicida como efecto secundario^{99, 100}.

En contraste el grupo de medicamentos conocidos como antipsicóticos de segunda generación que presentan un mecanismo de acción basado en interferir con la acción del receptor *D2* de dopamina logrando regular las vías afectadas, mejora síntomas depresivos y algunos trastornos relacionados con el TOC; según los meta análisis mencionados la

olanzapina y el aripiprazol demostraron un efecto positivo para el tratamiento y disminución de la severidad en casos de tricotilomanía, presentando buena tolerancia pero sin mejorar las comorbilidades; además en dos reportes de casos titulados *Treatment Of Puberty Trichotillomania With Low-Dose Aripiprazole* y *Improvement Of Restless Legs Syndrome And Trichotillomania With Aripiprazole* pacientes con pocas mejorías tras el uso de ISRS presentaron mejoría e incluso desaparición de los síntomas de tricotilomanía, no obstante no hay estudios sobre la eficacia en población pediátrica^{99, 100, 103, 104}.

Por último la N-acetilcisteína es una molécula derivada de la cisteína, la cual no posee un mecanismo de acción definido sobre los casos de tricotilomanía, aunque una hipótesis sugiere que aumenta la producción de glutamato en regiones cerebrales específicas; según los meta análisis mencionados el fármaco presenta un efecto positivo sobre la severidad de los síntomas de tricotilomanía con pocos efectos adversos en población adulta y pediátrica, no obstante en el estudio *N-Acetylcysteine in the Treatment of Pediatric Trichotillomania: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Add-On Trial* demostró una escasa mejoría no significativa en pacientes pediátricos^{99, 100, 105}.

CONCLUSIONES

En el planteamiento del problema del actual trabajo monográfico se estableció la complejidad de la tricotilomanía, donde se abordaron datos epidemiológicos a nivel general y se planteó la necesidad de investigar cómo se caracteriza la tricotilomanía a nivel mundial en población de 5 a 50 años, esto se debe a la dificultad para abordar individuos que presentan dicha patología y la importancia del manejo interdisciplinario en la enfermedad ya que como se estableció en el presente trabajo el padecimiento presenta una naturaleza dual al ser una afección psiquiátrica que presenta manifestaciones cutáneas.

En el presente trabajo se encontraron múltiples limitantes entre las que se incluye la escases de información sobre temas que se abordan, además del limitado acceso de forma gratuita a dicha información; principalmente en el tratamiento farmacológico y no farmacológico, esto se debe a que algunos artículos son de pago o se debe acceder a través de instituciones acreditadas para el uso del contenido, estas limitantes se convierten en debilidades en el proceso de investigación, no obstante se obtuvo información suficiente para llevar a cabo el análisis de la información y poder dar respuesta a las preguntas planteadas.

Los artículos utilizados provienen en su mayoría de bases de datos en inglés, con lo que se observó que la población a la que con mayor frecuencia se somete a investigaciones son los estadounidenses adultos, ya que el enfoque de los estudios se realizan con mayor frecuencia en este grupo etario, aunque se pueden encontrar datos en la población pediátrica; con los datos recopilados de las diferentes investigaciones, reportes de casos y meta análisis se llegó a la conclusión de que los factores que influyen en el desarrollo de la tricotilomanía son la edad, ya que se observó mayor incidencia en los rangos de edad de 8 a 10 años en la población pediátrica y de 18 a 29 años en la población adulta; el sexo femenino, los antecedentes familiares de tricotilomanía u otras enfermedades psiquiátricas, una serie de componentes genéticos que afectan funciones cerebrales específicas, así como alteraciones en la estructura del encéfalo.

Sin embargo existen áreas de investigación de las cuales es necesario profundizar más, por ejemplo el estrés oxidativo severo y la disrupción inmunitaria, ya que aún no existen suficientes datos sobre el papel que juegan para la aparición de síntomas de tricotilomanía. Mientras que al hablar de factores extrínsecos se evidenció que los antecedentes de situaciones traumáticas en la infancia, la violencia física, verbal o sexual, los estigmas o cogniciones negativas, así como los sentimientos de vergüenza o estrés participan y pueden determinar la aparición de trastornos de control de impulsos como la tricotilomanía.

Las manifestaciones clínicas de tricotilomanía en el contexto psiquiátrico son la sensación de ansiedad previo al tirón de cabello y sensación de alivio o culpa luego del acto, además de manifestaciones de rasgos de personalidad neurótica, déficit del manejo de emociones, menor tolerancia al estrés y hostilidad; mientras que los signos dermatológicos clásicos de la tricotilomanía pueden evidenciarse a través de la inspección de la lesión alopecica la cual presenta bordes definidos, con forma irregular, leve eritema debido al trauma, puntos negros en piel y cabellos de diferentes longitudes; la presentación característica es en cuero cabelludo, seguido de cejas, pestañas, extremidades y pubis.

Con respecto al diagnóstico de la tricotilomanía, se estableció que se realiza a través de los criterios del DSM-V, aunque es necesario evaluar la severidad y la evolución de la enfermedad por medio de las escalas mencionadas, sin embargo es evidente que el diagnóstico se debe llevar a cabo por un psiquiatra y un dermatólogo en conjunto, ya que al examen físico se deben emplear exámenes complementarios para descartar otras patologías alopecicas; el método utilizado con mayor frecuencia es la tricoscopía ya que no es invasiva y no presenta complicaciones, sin embargo el diagnóstico definitivo es llevado a cabo por medio de una biopsia de la lesión que sea analizada histopatológicamente.

Así mismo el tratamiento de la tricotilomanía incluye terapias no farmacológicas las cuales poseen menor riesgo y evidenciaron mejoría en la calidad de vida y en la severidad de los tirones de cabello, por otro lado el tratamiento farmacológico continua sin un protocolo establecido, faltan datos para concluir fehacientemente sobre qué tratamiento presenta mejor efectividad para pacientes con tricotilomanía, no obstante se concluyó que los tratamientos con inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y con antidepresivos tricíclicos no presentaron beneficios significativos, pero logran reducir la severidad de las comorbilidades; los antipsicóticos atípicos como la olanzapina y el aripiprazol presentaron efectos beneficiosos, aunque faltan estudios en los que se concluya si pueden ser utilizados en todas las poblaciones.

Por último el tratamiento con N-acetilcisteína presentó mejoras en la severidad de los síntomas de tricotilomanía, pero su mecanismo de acción no se conoce con certeza y los estudios son insuficientes para determinar si es la mejor opción, por lo que es necesario más estudios sobre cuál de los fármacos mencionados presenta mayor beneficio en la mayoría de las poblaciones. En conclusión se obtiene mayores beneficios cuando se combinan las terapias farmacológicas con las no farmacológicas.

RECOMENDACIONES

Dentro de la caracterización epidemiológica se encontró la necesidad de más estudios que involucren datos sobre el papel del estrés oxidativo y la disrupción inmunológica en la tricotilomanía, ya que representa un área de interés para establecer posibles tratamientos en el futuro; así mismo se notó la necesidad de información respecto a los beneficios de las terapias farmacológicas ya que pese a que los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina son los fármacos de primera elección se estableció que no presentan beneficios significativos mientras que fármacos que si presentan reacciones positivas no están bien documentados o no presentan mecanismos de acción desconocidos.

Con esto podemos plantear la pregunta acerca del papel que juega el estrés oxidativo y la disrupción inmunológica en pacientes con tricotilomanía, a su vez se plantea la posibilidad de caracterizar epidemiológicamente a la población guatemalteca para contrastar los datos obtenidos en esta investigación hacer un análisis comparativo para determinar las similitudes con otras poblaciones según el contexto cultural y social, así como los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos utilizados.

Aunado a lo anterior, se necesitan más estudios en poblaciones no estadounidenses para contar con investigaciones relacionadas con la tricotilomanía en español para descentralizar la información y que la barrera del idioma no influya en la desinformación sobre la enfermedad, así como a las instituciones educativas para que brinden a los estudiantes acceso de forma libre a los documentos de pago.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alfaro A. Piel y psique: un problema soslayado. *DermatolRevMex* [en línea]. 2016 Mar [citado 9 Sep 2021]; 60(2): 93–5. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=b4d78a4b-6ebf-4238-a282-a3b67350d69a%40sdc-v-sessmgr01>
2. Zoumakis E, Kalantaridou SN, Chrousos GP. The “brain–skin connection”: nerve growth factor-dependent pathways for stress-induced skin disorders. *J Mol Med* [en línea]. 2007 Oct [citado 10 Sep 2021]; 85: 1347–1349. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00109-007-0270-6#citeas>
3. Rumbo Prieto JM, Castellano Rioja E. Dermatología psicosomática la relación mente y piel. *EnfermDermatol*. 2017 Mayo [citado 10 Sep 2021]; 11(31): 7-10. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6324064.pdf>
4. Koo J, Lebwohl A. Psycho dermatology: the mind and skin connection. *Am FamPhysician* [en línea]. 2001 Dec [citado 9 Sep 2021]; 64(11): 1873-1878. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11764865/>
5. Jafferany M, Franca K. Psychodermatology: basics concepts. *Acta DermVenereol* [en línea]. 2016 Aug [citado 11 Sep 2021]; 96(217): 35-37. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27282585/>
6. Jafferany M. Psychodermatology: a guide to understanding common psychocutaneous disorders. *Prim CareCompanion J ClinPsychiatry* [en línea]. 2007 [citado 10 Sep 2021]; 9(3):203-213. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1911167/>
7. Asociación Estadounidense de Psiquiatría. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales [en línea]. Barcelona: Instituto Municipal de Investigación Médica Departamento de Informática Médica; 1995 [citado 05 Sep 2021]. Disponible en: <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-iv-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
8. Grant JE, Chamberlain SR. Trichotillomania. *Am J Psychiatry* [en línea]. 2016 Sep [citado 8 Sep 2021]; 173(9): 868-874. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5328413/>
9. Grant JE, Dougherty DD, Chamberlain SR. Prevalence, gender correlates, and comorbidity of trichotillomania. *Psychiatry Research* [en línea]. 2020 Jun [citado 5 Sep 2021]; 288: 0165-1781. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178120303553#bib0021>
10. Malhotra S, Grover S, Baweja R, Bhateja G. Trichotillomania in children. *IndianPediatr* [en línea]. 2008 Mayo [citado 11 Sep 2021]; 45(5): 403–5 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18515931/>
11. Sharma MK, Gupta S, Kumar R, Singhal AK, Jain SK, Sharma M. A clinico-epidemiological study of scalp hair loss in children (0-18 years) in Kota region, south-east Rajasthan. *Indian J Dermatol* [en línea]. 2019 Jul [citado 11 Sep 2021]; 64(4):285–291. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6714197/>
12. Pérez Quesada JM. Sondeo sobre tricotilomanía. informe preliminar de resultados. España; 2007. Disponible en: <http://www.tricotilomania.org/paneldecontrol/noticias/archivos/TRABAJO%20SONDEO%20SOBRE%20TRICOTILOMANIA%202007.pdf>
13. Szepietowski JC, Salomon J, Pacan P, Hrehorów E, Zalewska A. Frequency and treatment of trichotillomania in Poland. *Acta DermVenereol* [en línea]. 2009 Ene [citado 10 Sep 2021]; 89: 267–270. Disponible en: <http://medicaljournals.se/acta/download/10.2340/00015555-0630/>
14. Anwar S, Jafferany M. Trichotillomania: a psychopathological perspective and the psychiatric comorbidity of hair pulling. *Acta DermatovenerolAlpPanonicaAdriat* [en

- línea]. 2019 Mar [citado 9 Sep 2021]; 28: 33–36. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30901067/>
15. 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 PsychiatryRelatSci* [en línea]. 2006 [citado 11 Sep 2021]; 43(2): 93-101. Disponible en: https://doctorsonly.co.il/wp-content/uploads/2011/12/2006_2_5.pdf
 16. Jafferany M, Patel A. Therapeutic aspects of trichotillomania: a review of current treatment options. *Prim CareCompanion CNS Disord* [en línea]. 2018 Nov [citado 11 Sep 2021]. Disponible en: <https://www.psychiatrist.com/pcc/psychiatry/trichotillomania-therapy/>
 17. PaucarLescano PK. Relación bidireccional de las patologías cutáneas con los trastornos meantales. *RevCientCienMed* [en línea]. 2018 Jul [citado 10 Sep 2021]; 21:84-89. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v21n1/v21n1_a10.pdf
 18. Chandran NS, Novak J, Iorizzo M, Grimalt R, Oranje AP. Trichotillomania in Children. *SkinAppendageDisord* [en línea]. 2015 Mar [citado 8 Sep 2021]; 1: 18-24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4857813/>
 19. Panza KE, Pittenger C, Bloch MH. Age and gender correlates of pulling in pediatric trichotillomania. *J Am AcadChildAdolescPsychiatry* [en línea]. 2013 Mar [citado 5 Sep 2021]; 52(3): 241-249. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3745006/>
 20. Bottesi G, Cerea S, Razzetti E, Sica C, Frost RO, Ghisi M. Investigation of the phenomenological and psychopathological features of trichotillomania in an Italian sample. *Front Psychol* [en línea]. 2016 Feb [citado 10 Sep 2021]; 7: 256. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4766287/>
 21. Chattopadhyay K. The genetic factors influencing the development of trichotillomania. *J Genet* [en línea]. 2012 Ago [citado 9 Sep 2021]; 91(2): 259-62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22942103/>
 22. Züchner S, Wendland JR, Ashley-Koch AE, Collins AL, Tran-Viet KN, Quinn K, et al. Multiple rare SAPAP3 missense variants in trichotillomania and OCD. *Mol Psychiatry* [en línea]. 2009 Ene [citado 8 Sep 2021]; 14(1): 6-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2803344/>
 23. Bienvenu OJ, Wang Y, Shugart YY, Welch JM, Grados MA, Fyer AJ, et al. Sapap3 and pathological grooming in humans: Results from the OCD collaborative genetics study. *Am. J. Med. Genet* [en línea]. 2008 Oct [citado 5 Sep 2021]; 150B: 710-720. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ajmg.b.30897>
 24. Mah AK. SLITRK5, a protein that links striatal deficits to OCD-like behaviours in mice. *ClinicalGenetics* [en línea]. 2010 Sep [citado 7 Sep 2021]; 78: 350-352. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1399-0004.2010.01507.x>
 25. Grant JE, Keuthen NJ, Stein DJ, Lochner C, Chamberlain SR. Duration of illness and cortical thickness in trichotillomania: preliminary evidence for illness change over time. *EurNeuropsychopharmacol* [en línea]. 2020 Mar [citado 5 Sep 2021]; 32: 88-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31954616/>
 26. 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* [en línea]. 2008 Sep [citado 16 Sep2021]; 193(3): 216–221. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18757980/>
 27. Isobe M, Redden SA, Keuthen NJ, Stein DJ, Lochner C, Grant JE, et al. Striatal abnormalities in trichotillomania: a multi-site MRI analysis. *NeuroImageClin* [en línea]. 2017 Dic [citado 18 Sep 2021]; 17: 893–898. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29515968/>

28. Grant JE, Chamberlain SR. A pilot examination of oxidative stress in trichotillomania. *PsychiatryInvestig* [en línea]. 2018 Dic [citado 16 Sep 2021]; 15(12): 1130-1134. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30602106/>
29. Grant JE, Chamberlain SR. Salivary inflammatory markers in trichotillomania: a pilot study. *Neuropsychobiology* [en línea]. 2017 Jun [citado 9 Sep 2021]; 76(4): 182-186. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6098693/>
30. Özten E, Sayar GH, Eryılmaz G, Kağan G, Işık S, Karamustafalloğlu O. The relationship of psychological trauma with trichotillomania and skin picking. *NeuropsychiatrDisTreat* [en línea]. 2015 Mayo [citado 12 Sep 2021]; 11: 1203-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26028973/>
31. Gershuny BS, Keuthen NJ, Gentes EL, Russo AR, Emmott EC, Jameson M, et al. Current posttraumatic stress disorder and history of trauma in trichotillomania. *J. Clin. Psychol* [en línea]. 2006 Oct [citado 6 Sep 2021] 62: 1521-1529. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jclp.20303>
32. Alexander JR, Houghton DC, Twohig MP, Franklin ME, Saunders SM, Neal-Barnett AM, et al. Clarifying the relationship between trichotillomania and anxiety. *J Obsessive CompulsRelatDisord* [en línea]. 2017 Abr [citado 8 Sep 2021]; 13: 30-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5628622/>
33. Houghton DC, Compton SN, Twohig MP, Saunders SM, Franklin ME, Neal-Barnett AM, et al. Measuring the role of psychological inflexibility in trichotillomania. *Psychiatry Res* [en línea]. 2014 Ago [citado 11 Sep 2021]; 220(2): 356-361. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4254146/>
34. Norberg MM, Wetterneck CT, Woods DW, Conelea CA. Experiential avoidance as a mediator of relationships between cognitions and Hair-Pulling severity. *BehavModif* [en línea]. 2007 Jul [citado 16 Sep 2021]; 31(4): 367-381. Disponible en: <https://www.academia.edu/21410889>
35. Weingarden H, Renshaw KD. Shame in the obsessive compulsive related disorders: a conceptual review. *J AffectDisord* [en línea]. 2015 Ene [citado 5 Sep 2021]; 171: 74-84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25299438/>
36. Houghton DC, Maas J, Twohig MP, Saunders S, Compton SN, Neal-Barnett A, al. Comorbidity and quality of life in adults with hair pulling disorder. *Psychiatry Res* [en línea]. 2016 Mar [citado 5 Sep 2021]; 239: 12-19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4855296/>
37. Lochner C, Keuthen NJ, Curley EE, Tung ES, Redden SA, Ricketts EJ, et al. Comorbidity in trichotillomania (hair-pulling disorder): a cluster analytical approach. *BrainBehav* [en línea]. 2019 Dic [citado 11 Sep 2021]; 9(12): e01456. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31692297/>
38. Ballén JF, Pinzón LM, Jaimes AO, Tovar AJ. Trastornos psiquiátricos primarios en dermatología. *RevAsocColombDermatol* [en línea]. 2016 Feb [citado 13 Sep 2021]; 24(2): 105-121. Disponible en: https://revistasocolderma.org/sites/default/files/trastornos_psiquiatricos_primarios_en_de_rmatologia.pdf
39. Covini E, Márquez López A, Velasco F. Depresión posparto: enfoque psiconeuroinmunoendocrinológico. *Revista Latinoamericana de Psiquiatría* [en línea]. 2013 [citado 16 Sep 2020];12: 12-19. Disponible en:<http://www.apalweb.org/docs/apal2013-1.pdf>
40. Lochner C, Seedat S, du Toit PL, Nel DG, Niehaus DJ, Sandler R, et al. Obsessive-compulsive disorder and trichotillomania: a phenomenological comparison. *BMC Psychiatry* [en línea]. 2005 Ene [citado 11 Sep 2021]; 5(2): 1471-244. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=f55b6b10-13e4-46aa-b389-39f3f4f56bdf%40sdc-v-sessmgr03>

41. Lamothe H, Baleyte JM, Mallet L, Pelissolo A. Trichotillomania is more related to Tourette disorder than to obsessive-compulsive disorder. *Braz J Psychiatry* [en línea]. 2020 Ene [citado 16 Sep 2021]; 42: 87-104. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/mw9cq6qXPRZTNkL9ftgd3Jg/?lang=en>
42. Grant JE, Stein DJ, Woods DW, Keuthen NJ. Trichotillomania, skin picking, and other body-focused repetitive behaviors [en línea]. Washington, D.C.: American Psychiatric Pub; 2012 [citado 14 Sep 2021]. Disponible en: https://books.google.com.gt/books?hl=en&lr=&id=eZ-vBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=clinical+manifestation+of+trichotillomania&ots=wNASWrLqI&sig=MvWwrPnKwU9IftU7R6cXiGDolZw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
43. Grant JE, Odlaug BL. Clinical Characteristics of trichotillomania with trichophagia. *Compr Psychiatry* [en línea]. 2009 Nov [citado 12 Sep 2021]; 49(6): 579–584. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2605948/pdf/nihms-78126.pdf>
44. Neal-Barnett A, Stadulis R. Affective states and racial identity among African-American women with trichotillomania. *J Natl Med Assoc* [en línea]. 2006 Mayo [citado 9 Sep 2021]; 98(5): 753-757. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2569295/pdf/jnma00192-0093.pdf>
45. Lochner C, Coetsee B, Demetriou S. Emotion regulation in trichotillomania (hair-pulling disorder): the role of stress and trauma. [tesis Maestría en línea]. Sudáfrica, Universidad de Stellenbosch, Facultad de Artes y Ciencias Sociales; 2019. [citado 16 Sep 2021]. Disponible en: <https://scholar.sun.ac.za/handle/10019.1/105993>
46. Klobučar A, Folnegović-Šmalc V, Kocijan-Hercigonja D, Sović S, Gulić L. Clinical characteristics and comorbidity of pediatric trichotillomania: The study of 38 cases in Croatia. *Psychiatria Danubina* [en línea]. 2018 [citado 16 Sep 2021]; 30: 79-84. Disponible en: http://www.psychiatria-danubina.com/UserDocs/Images/pdf/dnb_vol30_no1/dnb_vol30_no1_79.pdf
47. Tolin DF, Franklin ME, Diefenbach GJ, Anderson E, Meunier SA. Pediatric trichotillomania: descriptive psychopathology and an open trial of cognitive behavioral therapy. *Cognitive Behaviour Therapy* [en línea]. 2007 [citado 12 Sep 2021]; 36(3): 129–144. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=82707370-28f9-4eb7-90ea-145651b96222%40sdc-v-sessmgr01>
48. Adler KA, Adler NR, Moylan S, Kanaan RA. A systematic review of psychological and pharmacological interventions for the management of trichotillomania in children and adolescents. *Journal of Child and Family Studies* [en línea]. 2019 Dic [citado 14 Sep 2021]; 29: 913–920. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=1ff6a14a-ddc2-460c-be5f-d40e1fc1bb85%40sdc-v-sessmgr03>
49. Chamberlain SR, Odlaug BL. Body focused repetitive behaviors (BFRBs) and personality features. *Curr Behav Neurosci Rep* [en línea]. 2014 Ene [citado 14 Sep 2021]; 1: 27–32. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40473-013-0003-9.pdf>
50. Reyes Zamorano E, Álvarez Carrillo C, Peredo Silva A, Miranda Sandoval A, Rebolledo Pastrana IM. Psychometric properties of the big five inventory in a mexican sample. *Salud Mental* [en línea]. 2014 Oct [citado 9 Sep 2021]; 37(6): 491-497. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2014/sam146g.pdf>
51. Grant JE, Chamberlain SR. Personality traits and their clinical associations in trichotillomania and skin picking disorder. *BMC Psychiatry* [en línea]. 2021 [citado 12 Sep 2021]; 21:203. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8059235/pdf/12888_2021_Article_3209.pdf
52. Azizi S, GaroosiFarshi MT, Poursharifi H, Farazmand S. Effects of personality traits and perfectionism in predicting core self-evaluations of women with trichotillomania and healthy women. *JPCP* [en línea]. 2017 Abr [citado 9 Sep 2021]; 5(2): 123-132.

- Disponible
en: <https://pdfs.semanticscholar.org/bfe2/346998683f5b948d25cd6a56f7684220d2b3.pdf>
53. Hagh-Shenas H, Moradi A, Dehbozorgi G, Farashbandi B, Alishahian F. Trichotillomania-associated personality characteristics. *IJMS* [en línea]. 2004 Sep [citado 11 Sep 2021]; 29(3): 105-108. Disponible en: https://ijms.sums.ac.ir/article_40141_24a42ec0143725bac9500366a5d76e09.pdf
 54. Keuthen NJ, Tung ES, Altenburger EM, Blais MA, Pauls DL, Flessner CA. Trichotillomania and personality traits from the five-factor model. *Rev Bras Psiquiatr* [en línea]. 2015 Oct [citado 9 Sep 2021]; 37(4). Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/dGBVPkrHCjFPn8jSZCbk4YQ/?lang=en>
 55. Flessner CA, Woods DW, Franklin ME, Cashin SE, Keuthen NJ. The Milwaukee inventory for subtypes of trichotillomania-adult version (MIST-A): development of an instrument for the assessment of “focused” and “automatic” hair pulling. *J PsychopatholBehav Assess* [en línea]. 2007 Dic [citado 11 Sep 2021]; 30: 20–30. Disponible en: <https://www.bfrb.org/storage/documents/Scales/MIST-A.pdf>
 56. Grant JE, Peris TS, Ricketts EJ, Lochner C, Stein DJ, Stochl J, et al. Identifying subtypes of trichotillomania (hair pulling disorder) and excoriation (skin picking) disorder using mixture modeling in a multicenter sample. *Journal of Psychiatric Research* [en línea]. 2021 Mayo [citado 14 Sep 2021]; 137: 603-612. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7610704/pdf/main.pdf>
 57. Alexander JR, Houghton DC, Twohig MP, Franklin ME, Saunders SM, Neal-Barnett AM, et al. Factor analysis of the Milwaukee inventory for subtypes of trichotillomania-adult version. *J ObsessiveCompulsRelatDisord* [en línea]. 2016 Oct [citado 8 Sep 2021]; 11: 31–38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5033380/pdf/nihms812072.pdf>
 58. Pozza A, Woods DW, Dèttore D. Clinical characteristics of the subtypes of trichotillomania: The italian Milwaukee inventory for the subtypes of trichotillomania – adult version (MIST-A). *BPA* [en línea]. 2018 Sep [citado 7 Sep 2021]; 66(283): 30-45. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=44c037b8-dc68-4147-a7f8-6d907fd6bc8c%40sdc-v-sessmgr01>
 59. Jaramillo-Borges YM. Tricotilomanía, tricofagia y el síndrome de Rapunzel. *AMC* [en línea]. 2007 Ene [citado 11 Sep 2021]; 49: 4-5. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v49n1/3299.pdf>
 60. Sehgal V, Srivastava G. Trichotillomania ± trichobezoar: revisited. *JEADV* [en línea]. 2005 Abr [citado 9 Sep 2021]; 20: 911-915. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1468-3083.2006.01590.x>
 61. Wolski M, Gawłowska-Sawosz M, Gogolewski M, Wolańczyk T, Albrecht P, Kamiński A. Trichotillomania, trichophagia, trichobezoar - summary of three cases. Endoscopic follow up scheme in trichotillomania. *PsychiatriaPolska*[en línea]. 2016 [citado 10 Sep 2021]; 50: 145–152. Disponible en: http://psychiatriapolska.pl/uploads/images/PP_1_2016/ENGver145Wolski_PsychiatrPol2_016v50i1.pdf
 62. García C, Balcárcel L, Tut E, Barrios K, Beteta E, Menéndez JF. Síndrome de Rapunzel. *Guatemala Pediátrica* [en línea]. 2018 [citado 18 Sep 2021]; 4(2): [aprox. 6 pant.]. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/revistas/quapedia/2018/04.pdf>
 63. Sah DE, Koo J, Price VH. Trichotillomania. *Dermatologictherapy* [en línea]. 2008 Mar [citado 16 Sep 2021]; 21: 13–21. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1529-8019.2008.00165.x>
 64. Adaletli H, Gunes H, Tanidir C, Mutlu C, Aytemiz T, Kilicoglu A, et al. Clinical features and comorbid psychiatric disorders in children and adolescents with trichotillomania: a clinical sample. *Anadolupsikiyatridergisi* [en línea]. 2016 [citado 16 Sep 2021]; 17(3):

- 248-256. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=acff98fe-eec6-42fc-b3ac-0ce6efc9327a%40sdc-v-sessmgr03>
65. Messegueur F, Agustí-Mejías A, Requena C, Pérez-Ferriols A, Guillén-Barona C. Claves diagnósticas de la tricotilomanía. *AnPediatr* [en línea]. 2011 [citado 8 Sep 2021]; 74: 60–62. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403310004716>
 66. Vythilingum B, Stein D. More than skin deep: Dermatological manifestations of obsessive compulsive disorder and related disorders. *CurrMedLitDermatol* [en línea]. 2006 [citado 12 Sep 2021]; 11(3): 57–63. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=38ce00d6-0879-41b0-a5e2-82aab408ad1f%40sessionmgr4008>
 67. Wong JW, Nguyen TV, Koo JY. Primary psychiatric conditions: dermatitis artefacta, trichotillomania and neurotic excoriations. *Indian J Dermatol* [en línea]. 2013 Ene [citado 12 Sep 2021]; 58: 44–48. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=a5d33b16-beca-4839-9043-d07b63aa7182%40sdc-v-sessmgr01>
 68. Radmanesh M, Shafiei S, Naderi AH. Isolated eyebrow and eyelash trichotillomania mimicking alopecia areata. *Int J Dermatol* [en línea]. 2006 Feb [citado 14 Sep 2021]; 45(5): 557–560. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-4632.2006.02639.x>
 69. Ubukata S, Mimura T, Watanabe E, Matsumoto K, Kawashima M, Kitsu K, et al. Bilateral trichotillomania of eyelashes triggered by anxiety due to nocturnal enuresis: a case report. *Case RepOphthalmolMed* [en línea]. 2019 Jun [citado 9 Sep 2021]; 2019: [aprox 4 pant.]. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/criopm/2019/4650217/>
 70. Touzani KD, Lamari Z, Chraïbi F, Abdellaoui M, Andaloussi IB. La trichotillomanie des cils: à propos d'un cas. *Pan AfrMed J* [en línea]. 2017 Oct [citado 16 Sep 2021]; 28:142-145. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5847185/pdf/PAMJ-28-142.pdf>
 71. Sonmez D, Hocaoglu C. A rare type of trichotillomania: rhinotillexomania. *Dusunen Adam* [en línea]. 2019 Jun [citado 8 Sep 2021]; 32: 279-280. Disponible en: <http://79.123.160.167/xmlui/bitstream/handle/11436/6080/s%c3%b6nmez-do%c4%9fancan-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 72. Piquero-Casals J, Morgado-Carrasco D. Pubictrichotillomania in a beauty pageant contestant. *Int J Trichology* [en línea]. 2020 Mayo [citado 10 Sep 2021]; 12(3): 142–143. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=b52ed191-6b8c-4f35-87db-6f433a38cccb%40sdc-v-sessmgr03>
 73. Houghton DC, Balsis S, Stein DJ, Compton SN, Twohig MP, Saunders SM, et al. Examining DSM criteria for trichotillomania in a dimensional framework: implications for DSM-5 and diagnostic practice. *ComprPsychiatry* [en línea]. 2015 Mayo [citado 16 Sep 2021]; 60:9-16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4459902/>
 74. Woods DW, Houghton DC. Diagnosis, evaluation, and management of trichotillomania. *PsychiatrClin North Am* [en línea]. 2014 Jul [citado 18 Sep 2021]; 37(3): 301-317. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4143797/>
 75. Houghton DC, Compton SN, Twohig MP, Saunders SM, Franklin ME, Neal-Barnett AM, et al. Measuring the role of psychological inflexibility in trichotillomania. *Psychiatry Res* [en línea]. 2014 Dic [citado 15 Sep 2021]; 220: 356-361. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4254146/>
 76. Tolin DF, Diefenbach GJ, Flessner CA, Franklin ME, Keuthen NJ, Moore P, et al. The trichotillomania scale for children: development and validation. *Child Psychiatry Hum Dev* [en línea]. 2008 Ene [citado 17 Sep 2021]; 39(3): 331–349. Disponible en: <https://depts.washington.edu/dbpeds/Screening%20Tools/Trich-Scale-for-Children.pdf>

77. Jain N, Doshi B, Khopkar U. Trichoscopy in alopecias: diagnosis simplified. *Int J Trichology* [en línea]. 2013 Oct [citado 16 Sep 2021]; 5(4): 170–178. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3999645/>
78. Xu L, Liu KX, Senna MM. A practical approach to the diagnosis and management of hair loss in children and adolescents. *Front Med (Lausanne)* [en línea]. 2017 Jul [citado 17 Sep 2021]; 4:112. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28791288/>
79. Malakar S, Mehta PR. “I hair”: a prognostic marker in alopecia areata& trichotillomania. *Indian J Dermatol* [en línea]. 2017 Nov [citado 18 Sep 2021]; 62(6): 658–660. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5724317/>
80. Cutrone M, Grimalt R. The dermoscopic “pluck out sign” for beard trichotillomania. *SkinAppendageDisord* [en línea]. 2018 Ene [citado 18 Sep 2021]; 4: 15–17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5806189/>
81. Rakowska A, Slowinska M, Olszewska M, Rudnicka L. New trichoscopy findings in trichotillomania: flame hairs, V-sign, hook hairs, hair powder, tulip hairs. *Acta DermVenereol* [en línea]. 2013 Oct [citado 15 Sep 2021]; 94(3): 303–306. Disponible en: <https://www.medicaljournals.se/acta/content/html/10.2340/00015555-1674>
82. Piquero-Casals J, La Rotta-Higuera E, Piquero-Casals V, Hernández-Pérez R, Piquero-Martín J. Tricotillomanía: presentación de tres casos y revisión de pruebas diagnósticas. *InvestClin* [en línea]. 2007 [citado 15 Sep 2021]; 48(3): 359-366. Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/ic/v48n3/art10.pdf>
83. Bernárdez C, Molina-Ruiz AM, Requena L. Histopatología de las alopecias. Parte I: alopecias no cicatriciales. *Actas Dermosifiliogr* [en línea]. 2014 Oct [citado 17 Sep 2021]; 106(3): 158–167. Disponible en: <https://www.actasdermo.org/es-pdf-S0001731014004165>
84. Thakur BK, Verma S, Raphael V, Khonglah Y. Extensive tonsure pattern trichotillomania-trichoscopy and histopathology aid to the diagnosis. *Int J Trichology* [en línea]. 2013 Oct [citado 16 Sep 2021]; 5(4): 196–198. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24778530/>
85. Ramot Y, Maly A, Horev L, Zlotogorski A. Familial trichotillomania in three generations. *Int J Trichology* [en línea]. 2013 Abr [citado 18 Sep 2021]; 5(2): 86–87. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3877480/>
86. Snorrason I, Berlin GS, Lee H-J. Optimizing psychological interventions for trichotillomania (hair-pulling disorder): an update on current empirical status. *Psychol Res BehavManag* [en línea]. 2015 Abr [citado 17 Sep 2021]; 8: 105–113. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4396507/pdf/prbm-8-105.pdf>
87. Golomb R, Franklin M, Grant JE, Keuthen NJ, Mansueto CS, Mouton-Odum S. Comportamientos repetitivos centrados en el cuerpo arrancamiento de pelo, lastimadura de la piel y otros desórdenes relacionados. Consejo Asesor Científico de La TLC Fundación [en línea]. California: The TLC Foundation; 2019 [citado 20 Sep 2021]. Disponible en: https://www.bfrb.org/storage/documents/Consenso_de_expertos_y_guia_de_tratamiento_web.pdf
88. Katlein F, Mohammad J. Trichotillomania (hair pulling disorder): clinical characteristics, psychological interventions and emotional effects [en línea]. Nueva York: Nova SciencePublishers; 2017 [citado 20 Sep 2021]. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzE0ODgwMjNfX0FOO?sid=6b5192a8-b6f1-44bb-b020-9bf92d9636b3@sdv-sessmgr02&vid=1&format=EB>
89. Francazio SK, Murphy YE, Flessner CA. Psychological treatment of trichotillomania. En: Abramowitz JS, McKay D, Storch EA. *The wiley handbook of obsessive compulsive disorders* [en línea]. Washington, D.C.: John Wiley & Sons Ltd; 2017 [citado 20 Sep

- 2021]; p. 1009-1022. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781118890233.ch57>
90. Gupta S, Gargi PD. Habit reversal training for trichotillomania. *Int J Trichology* [en línea]. 2012 Ene [citado 21 Sep 2021]; 4: 39–41. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3358939/>
 91. Kumar Kar S, Kumar R. Habit Reversal Therapy – An effective treatment modality in adolescent trichotillomania: a case report *J. Indian Assoc. ChildAdolesc. Ment. Health* [en línea]. 2012 [citado 20 Sep 2021]; 8(4): 105-112. Disponible en: <http://www.jiacam.org/ojs/index.php/JIACAM/article/view/169/162>
 92. Lee MT, Mpavaenda DN, Fineberg NA. Habit reversal therapy in obsessive compulsive related disorders: a systematic review of the evidence and CONSORT evaluation of randomized controlled trials. *Front BehavNeurosci* [en línea]. 2019 Abr [citado 22 Sep 2021]; 13: 79. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnbeh.2019.00079/full>
 93. Zhang CQ, Leeming E, Smith P, Chung PK, Hagger MS, Hayes SC. Acceptance and commitment therapy for health behavior change: a contextually-driven approach. *Front. Psychol* [en línea]. 2018 Ene [citado 21 Sep 2021]; 8: 2350- 2356. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5769281/pdf/fpsyg-08-02350.pdf>
 94. Asplund M, Rück C, Lenhard F, Gunnarsson T, Bellander M, Delby H, et al. ACT-enhanced group behavior therapy for trichotillomania and skin-picking disorder: A feasibility study. *J ClinPsychol* [en línea]. 2021 Mayo [citado 21 sep 2021]; 77(3): 1–19. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/351327362_ACT-enhanced_group_behavior_therapy_for_trichotillomania_and_skin-picking_disorder_A_feasibility_study
 95. Twohig MP, Petersen JM, Fruge J, Ong CW, Barney JL, Kraff J. A pilot randomized controlled trial of online-delivered ACT enhanced behavior therapy for trichotillomania in adolescents [en línea]. Utah State University. Utah: Psychology Student Works. 2021 [citado 22 Sep 2021]. Disponible en: https://digitalcommons.usu.edu/cqi/viewcontent.cqi?article=1049&context=psych_stures
 96. Henkel ED, Jaquez SD, Diaz LZ. Pediatric trichotillomania: Review of management. *PediatrDermatol* [en línea]. 2019 [citado 20 Sep 2021]; 36(6): 803–807. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/pde.13954>
 97. Katzung BG. *Farmacología básica y clínica*. 14 ed. California: Lange Medical Publications; 2019.
 98. McGuire JF, Ung D, Selles RR, Rahman O, Lewin AB, Murphy TK, et al. Treating trichotillomania: a meta-analysis of treatment effects and moderators for behavior therapy and serotonin reuptake inhibitors. *J Psychiatr Res* [en línea]. 2014 Nov [citado 21 Sep 2021]; 58: 76–83. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4163503/pdf/nihms-616811.pdf>
 99. Rothbart R, Amos T, Siegfried N, Ipser JC, Fineberg N, Chamberlain SR, et al. Pharmacotherapyfortrichotillomania. *Cochrane DatabaseSystRev* [en línea]. 2013 [citado 22 Sep 2021]; (11): CD007662. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007662.pub2/epdf/full>
 100. Farhat LC, Olfson E, Nasir M, Levine JLS, Li F, Miguel EC, et al. Pharmacological and behavioral treatment for trichotillomania: an updated systematic review with meta-analysis. *DepressAnxiety* [en línea]. 2020 [citado 20 Sep 2021]; 37(8): 715–727. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/da.23028>
 101. Aldini G, Altomare A, Baron G, Vistoli G, Carini M, Borsani L, et al. N-Acetylcysteine as an antioxidant and disulphide breaking agent: the reasons why. *Free Radic Res* [en

- línea]. 2018 Mayo [citado 20 Sep 2021]; 52(7): 751–762. Disponible en: <https://air.unimi.it/retrieve/handle/2434/598104/1139695/N%20Acetylcysteine%20as%20an%20antioxidant%20and%20disulphide%20breaking%20agent%20the%20reasons%20why.pdf>
102. Yazici KU, Percinel I. Psychopharmacological treatment of trichotillomania in an adolescent case: significant improvement with aripiprazole augmentation. *KlinikPsikofarmakolBulteni* [en línea]. 2014 Dic [citado 20 Sep 2021]; 24(4): 376–380. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=816554fd-fa10-4a3e-9903-8cdb76592117%40sdc-v-sessmgr02>
103. Sasaki T, Iyo M. Treatment of puberty trichotillomania with low-dose aripiprazole. *Ann Gen Psychiatry* [en línea]. 2015 Jun [citado 21 Sep 2021]; 14:18-21. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12991-015-0056-0.pdf>
104. Virit O, Selek S, Savas HA, Kokaçya H. Improvement of restless legs syndrome and trichotillomania with aripiprazole: improvement of restless legs syndrome and trichotillomania. *J ClinPharmTher* [en línea]. 2009 Dic [citado 23 Sep 2021]; 34(6): 723–725. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=c1789dd2-05d9-471b-aa57-c695ed017330%40sessionmgr4007>
105. Bloch MH, Panza KE, Grant JE, Pittenger C, Leckman JF. N-Acetylcysteine in the treatment of pediatric trichotillomania: a randomized, double-blind, placebo-controlled add-on trial. *J Am AcadChildAdolescPsychiatry* [en línea]. 2013 Mar [citado 21 Sep 2021]; 52(3): 231–240. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3745012/pdf/nihms-441944.pdf>

ANEXOS

Tabla No. 1. Matriz de datos de buscadores y bases de datos sobre términos de búsqueda

| Motores de búsqueda | Términos utilizados y operadores lógicos | |
|--|--|---|
| | Español | Inglés |
| Google académico | Tricotilomanía | Trichotillomania |
| | Tricotilomanía AND etiología | Trichotillomania AND etiology |
| | Tricotilomanía AND epidemiología | Trichotillomania AND epidemiology |
| | Tricotilomanía AND clasificación | Trichotillomania AND classification |
| | Tricotilomanía AND fisiopatología | Trichotillomania AND pathophysiology |
| | Tricotilomanía AND patología | Trichotillomania AND pathology |
| | Tricotilomanía AND manifestaciones clínicas | Trichotillomania AND clinical manifestation |
| | Tricotilomanía AND tratamiento | Trichotillomania AND treatment |
| Bases de datos | Español | Inglés |
| PubMed NCBI MedLine HINARI Ebsco Cochrane | | MeSH Terms: Trichotillomania |
| | | MeSH Terms: Trichotillomania AND etiology |
| | | MeSH Terms: Trichotillomania AND epidemiology |
| | | MeSH Terms: Trichotillomania AND classification |
| | | MeSH Terms: Trichotillomania AND pathophysiology |
| | | MeSH Terms: Trichotillomania AND pathology |
| | | MeSH Terms: Trichotillomania AND clinical manifestation |
| | | MeSH Terms: Trichotillomania AND treatment |
| Scielo Lilacs | Términos DeCS: Tricotilomanía | |
| | Términos DeCS: Tricotilomanía AND etiología | |
| | Términos DeCS: Tricotilomanía AND epidemiología | |
| | Términos DeCS: Tricotilomanía AND | |

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| | clasificación | |
| | Términos DeCS: Tricotilomanía AND fisiopatología | |
| | Términos DeCS: Tricotilomanía AND patología | |
| | Términos DeCS: Tricotilomanía AND manifestaciones clínicas | |
| | Términos DeCS: Tricotilomanía AND tratamiento | |
| Gestor bibliográfico | | |
| Mendeley | | Trichotillomania etiology Trichotillomania epidemiology Trichotillomania clinical manifestations Trichotillomania treatment |

Fuente: elaboración propia.

Tabla No. 2. Matriz de artículos utilizados según el tipo de estudio

| Tipo de estudio | Término utilizado | Número de artículos |
|----------------------------------|---|----------------------------|
| Todos los artículos revisados | (Sin filtro) | 274 |
| Artículos utilizados | (Sin filtro) | 105 |
| Metaanálisis | MeSH: "Meta analyses" DeCS: "Metaanálisis" | 3 |
| Ensayos con asignación aleatoria | MeSH: "Random allocation" DeCS: "Ensayos clínicos aleatorizados" | 4 |
| Estudios de cohorte | MeSH: "Cohort studies" DeCS: "Estudios de cohorte" | 4 |
| Estudios de casos- controles | MeSH: "Case-control studies" DeCS: "Estudios de casos y controles" | 7 |
| Reportes de caso | MeSH: "Case report" DeCS: "Informe de caso" | 13 |
| Guías de práctica clínica | MeSH: "Clinical practice guidelines" DeCS: "Guías de práctica clínica" | 5 |
| Artículos de revisión | MeSH: "Review articles" DeCS: "Artículos de revisión" | 29 |
| Artículos descriptivos | MeSH: "Descriptive articles" DeCS: "Artículos descriptivos" | 36 |
| Literatura gris | (Sin filtro) | 4 |

Fuente: elaboración propia