



INFLUENCIA DE LAS AFECCIONES BUCALES EN LA APARICIÓN DE LA ALOPECIA AREATA

Autores: Jorge Lázaro Cruz Pérez¹, Naisé López Larquin², Oraida Olivera Martínez³

¹Estudiante de Cuarto Año de Estomatología. Alumno Ayudante de Estomatología General Integral. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Facultad de Estomatología. Camagüey, Cuba.

²Especialista 2do grado Estomatología General Integral. Master en Salud Bucal Comunitaria. Profesor Auxiliar. Camagüey, Cuba.

³ Estudiante de 4to año de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Facultad de Estomatología. Camagüey, Cuba

RESUMEN

Introducción: La pérdida del cabello o alopecia, causa afectaciones estéticas importantes que conlleva un impacto psicológico muy negativo para el paciente. Esta enfermedad dermatológica puede tener su origen en la cavidad bucal, relación poco conocida por muchos Odontólogos. **Objetivos:** Caracterizar la influencia de las afecciones bucales en la aparición de la alopecia areata. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva y actualizada, con el objetivo de describir la influencia de las afecciones bucales en la aparición de la alopecia areata. Fueron utilizadas 32 fuentes bibliográficas de actualidad y pertinencia. **Resultados y discusión:** Esta dermatitis se caracteriza por la aparición repentina de áreas ovaladas o redondas de pérdida del cabello, localizadas en el cuero cabelludo, barba, cejas o cualquier parte de la piel que suelen desaparecer espontáneamente o al retirar la causa. Existen varias teorías sobre su origen dental. Los dientes retenidos, granulomas, abscesos, quistes periapicales y residuales, la enfermedad periodontal y la pericoronaritis son las principales lesiones de la cavidad bucal que pueden producir manifestaciones alopécicas localizadas y reversibles. **Conclusiones:** El Estomatólogo tiene gran responsabilidad en el diagnóstico y tratamiento de los focos infecciosos bucales para lograr la salida del cabello en las zonas afectadas. **Palabras clave:** alopecia areata, afecciones bucales.

INTRODUCCIÓN

La alopecia es la caída prematura o ausencia de pelo en una o varias partes del cuerpo, el término se considera sinónimo de calvicie. Puede afectar al cuero cabelludo o a otras zonas de la piel en la que existe pelo, como las pestañas, cejas, axilas, región genital y barba. Este término fue descrito por el dermatólogo francés Raymond Sabouraud y deriva del griego alopex (zorro), debido a que este animal cambia de pelo dos veces al año.^{1,2}

Esta enfermedad es una de las afecciones dermatológicas que más preocupa a la humanidad, debido al alto valor estético que poseen los cabellos para ambos sexos en la mayoría de las civilizaciones.^{1,2}

Cuando la pérdida del cabello no es definitiva y se circunscribe comúnmente a un área determinada, se le denomina alopecia areata que es una enfermedad dermatológica común, regularmente distinguida por placas con ausencia de pelo y bordes bien definidos en el cuero cabelludo, o cualquier zona pilosa del cuerpo.^{3,4}

Las características histológicas de esta enfermedad incluyen folículos pilosos distróficos pequeños y con un infiltrado linfocítico pequeño alrededor de los bulbos pilosos. La alopecia areata tiene una evolución variable, no previsible. En la mayoría de los pacientes crece nuevamente el pelo en el transcurso de unos meses, pero en la cuarta parte de los enfermos hay recurrencias.^{4,5}

La etiología es aún desconocida,^{1,2} sin embargo, se supone que factores genéticos,⁶ condiciones autoinmunes y factores ambientales, desempeñan un importante rol. De hecho, la alopecia areata pudiera ser una enfermedad psicósomática precipitada por eventos estresantes.⁷ En su carácter multifactorial puede verse asociada a focos sépticos, fundamentalmente dentales.

Tradicionalmente se ha ligado esta enfermedad a factores como el estrés emocional y la genética, pero recientemente investigaciones de la Universidad de Granada relacionaron la alopecia areata con las infecciones dentales. De confirmarse esta teoría, se facilitaría el tratamiento de esta enfermedad.⁸

Esta dermatitis constituye el trastorno autoinmune con mayor prevalencia a nivel mundial, y la segunda enfermedad de pérdida de cabello más prevalente después de la alopecia androgénica.²

Expertos creen que la enfermedad afecta a 1 de cada 1000 personas.^{2,4} Otros reportan del 1% al 2% de la población mundial,^{4,6} mientras algunos estudiosos de la enfermedad^{7,8} estiman que el 1.7 % de la población ha presentado al menos un episodio de alopecia areata durante su vida. Aparece en todas las edades, con una mayor incidencia entre los 20 y 50 años, afecta a ambos sexos por igual, aunque algunos estudios con grandes muestras representativas reflejan que los hombres se afectan en mayor proporción que las mujeres.¹

En China, la incidencia es más elevada, alcanzado un 3,8%. La alopecia areata en niños constituye aproximadamente el 20% de todos los casos.⁹

Sin embargo, la prevalencia puede variar entre 0, 1% y 6, 9% dependiendo de la población estudiada.⁹ En Estados Unidos, la AA afecta al 0, 7-3% de su población.¹⁰ En México, la prevalencia reportada se encuentra en 0, 2-3, 8%¹¹ y, en Corea, se ha estimado que afecta entre 0, 9% y 6, 9% de los individuos.¹²

La AA no distingue géneros, aunque algunos trabajos sugieren que tiene una ligera predominancia por las mujeres. Sin embargo, esto puede depender de la población estudiada, dado que, en países como la India y Turquía, el mayor número de casos corresponde al sexo masculino,¹³ que presenta las formas más graves en comparación con las mujeres. Además, se ha reportado que la AA podría afectar a todos los grupos de edad, aunque alrededor del 25% de los individuos son niños. En neonatos, la AA ocurre con menor frecuencia y, según la literatura, el padecimiento podría aparecer en los primeros meses de vida.¹³

En dependencia de su extensión, puede afectar significativamente la calidad de vida de los pacientes, y puede ser psicológicamente devastadora. Los Dermatólogos remiten los casos con alopecia a la consulta estomatológica pero la mayoría de los odontólogos desconocen todos los detalles de su valoración. Por este motivo se realizó esta investigación.

OBJETIVOS

General: Describir la influencia de las afecciones bucales en la aparición de la alopecia areata.

Específicos:

1. Describir los tipos de alopecia y las teorías sobre el origen dental de la alopecia areata.
2. Identificar las causas dentarias que la ocasionan.
3. Explicar los estudios complementarios para diagnosticar la alopecia areata.
4. Definir la labor del Estomatólogo en el diagnóstico y tratamiento de este tipo de calvicie.

DESARROLLO

Existen diversas clasificaciones de las alopecias, pero desde un punto de vista del pronóstico se distinguen dos tipos básicos: **cicatriciales** (por tanto irreversibles) y **no cicatriciales** (potencialmente reversibles). En ambas se produce un desprendimiento del cabello a nivel del folículo, pero en el primer caso existe una destrucción de éste que lo hace irrecuperable y en el caso de las no cicatriciales el folículo no se destruye, sufre cambios funcionales que podrían ser recuperables. En las alopecias cicatriciales se consigue pellizcar el cuero cabelludo a nivel de la placa de alopecia (debido a la atrofia folicular), sin embargo en las alopecias no cicatriciales es difícil pellizcar el cuero cabelludo pues persisten los folículos.¹⁴

Pueden ser **congénitas** y **adquiridas**; la alopecia congénita es debida a causas hereditarias u hormonales, mientras que las alopecias adquiridas pueden producirse por algún cambio fisiológico (estrés, embarazo, postparto, trauma, proceso febril, malnutrición, diabetes, hipo e hipertiroidismo) o por productos químicos o fármacos (quimioterapia). Las adquiridas se manifiestan mientras la causa, producto o enfermedad, persiste; una vez eliminada la causa, suele desaparecer de forma gradual. La más frecuente de las adquiridas es la **areata**. La alopecia congénita universal es un tipo de alopecia poco frecuente, se caracteriza por la ausencia total o localizada de cabello, debido a algún trastorno desde el nacimiento.^{15,16}

La alopecia se clasifica según el patrón de pérdida de cabellos en:^{17,18}

- Alopecia areata en parches: en la que se observa una pérdida parcial de pelo en el cuero cabelludo, con la típica forma ovalada como un parche. El 5% de los casos de alopecia areata evolucionarán a alopecia total o universal.
- Alopecia total: en la que se pierde el 100% de cabello del cuero cabelludo.

- Alopecia universal: En la que se pierde el 100 % del cabello del cuero cabelludo y todo el vello del cuerpo.

Causas generales de la alopecia areata:

A pesar que el objetivo de esta investigación es profundizar en las causas dentarias, se menciona alguna etiología que puede aparecer agravando o desencadenando la pérdida del cabello por infección dental.¹⁸

El **estrés** se presenta como causa fundamental de la alopecia ya que largos períodos tensionales producen sustancias que disminuyen la circulación sanguínea del cuero cabelludo. Tal reducción de la irrigación sanguínea provoca una sensible disminución de la disponibilidad de nutrientes a los folículos pilosos entorpeciendo la función de síntesis proteica que forma el cabello. En los casos más ligeros se trata de una inhibición parcial, llegando a una inhibición total en los casos agudos.¹⁸

Al producirse el daño celular se liberan sustancias antigénicas que sensibilizan al sistema inmunológico. Este último comienza la producción de anticuerpos específicos que pueden llegar a destruir las células que componen el folículo piloso,¹⁸ por lo que se describe también la causa autoinmune.¹⁸

Actualmente se considera un franco componente autoinmune, al haberse demostrado en estudios controlados con técnicas de inmunofluorescencia indirecta y de Western blot, que el 100 % de las personas afectadas por alopecia areata multifocal presentan autoanticuerpos IgM y C3 circulantes contra la matriz y la lámina interna del folículo piloso.¹

Existen 3 teorías que intentan explicar la patogenia de la infección focal:¹⁸

1. Teoría neurovegetativa

Debido a la elevada inervación que posee el aparato estomatognático, cualquier foco inflamatorio puede irritar las terminaciones neurovegetativas del nervio trigémino y producir manifestaciones metafocales a través de las conexiones entre el trigémino y otros pares craneales.^{4,5}

2. Teoría infeccioso-alérgica

2.1. **Teoría bacteriana:** Una infección odontogénica puede propagarse a distancia

cuando los gérmenes pasan al torrente circulatorio, lo cual ocurre por vía endovenosa, generalmente a través de la vena yugular interna, y sigue la dirección del flujo sanguíneo, aunque también es posible en sentido contrario si tiene lugar una tromboflebitis en el sistema venoso facial. ⁶

2.2. Teoría alérgica: Los antígenos solubles pueden entrar en el torrente sanguíneo, reaccionar con anticuerpos específicos circulantes y formar complejos macromoleculares

Estos inmunocomplejos originan una serie de reacciones inflamatorias crónicas que, según su localización, se manifiestan en forma de uveítis, urticaria y otros. ⁷

2.3. Teoría tóxico-alérgica: Las endotoxinas producidas por la destrucción de los microorganismos provocan reacciones hiperenergéticas que originan la enfermedad focal. ^{3,7}

3. Teoría inmunopatológica

Fue desarrollada por Berges en 1939, quien considera en su contenido que los gérmenes y toxinas que parten del foco llegan a un órgano o tejido determinado, y allí desencadenan una reacción antígeno-anticuerpo. Otro hallazgo, que originó esta teoría, fue el estreptococo beta hemolítico como causa de la enfermedad reumática ante un mecanismo inmunológico. ¹²

En la actualidad, son numerosos los cuadros morbosos a los que se intenta dar una explicación inmunopatológica, y uno de ellos es la afección focal. ¹⁸⁻²⁰

Al respecto, en los casos de necrosis pulpar y lesiones periapicales se demostró la existencia de gérmenes y otros antígenos potenciales, y apareció una reacción del organismo en forma de respuesta inflamatoria inespecífica, por un lado, e inmunológica específica, por el otro. Partiendo de esta última, se comprobó que en la enfermedad apical se producen 3 reacciones de hipersensibilidad: una reacción de Arthus, debido a inmunocomplejos; otra, celular inmediata y la tercera, anafiláctica, demostrada por la presencia de inmunoglobulina E y mastocitos. ^{6 - 10}

Otros puntos de vista:

Otros autores explican que el origen dental de la AA se ha referido, sin quedar claro su nexo de unión.²¹⁻²³ Clásicamente se ha explicado el origen dental de la AA como un

reflejo trigémino-simpático. Un estímulo periférico infeccioso o de naturaleza mecánica, podría ser el origen de una conducción centrípeta compuesta por un sistema de triple neurona. Este sistema se compone de una fibra trigeminal terminal periférica, una bulbotalámica, y una fibra talamocortical. La conducción centrífuga podría estar compuesta de un plexo perivascular de fibras simpáticas rodeando las ramas terminales de la carótida externa con la que las ramas trigeminales realizan numerosas conexiones. Además, a lo largo del bulbo, la raíz trigeminal descendente está íntimamente conectada al núcleo simpático. Esta conducción centrífuga puede producir un angiospasmio del folículo pilosebáceo, resultando en una alteración trófica y consecuente pérdida del pelo. Sin embargo, el folículo pilosebáceo permanece funcional, por lo que el recrecimiento del pelo se suele dar cuando se elimina el foco estimulante ¹⁸.

La infección dental como origen de la alopecia areata

Entre las principales lesiones que pueden originar un foco primario en la cavidad bucal se encuentran: necrosis pulpar, afecciones pulpares y periapicales como granuloma y quiste periapical, enfermedad periodontal, pericoronaritis, infección alveolar residual, diente retenido.²⁴⁻²⁶

Esta causa de la enfermedad se puede ver de forma positiva, ya que, en caso que se confirmara, supondría que la eliminación de la infección acabaría también con la caída del pelo localizada. Por supuesto, esto sería más fácil de conseguir con un tratamiento en los estadios iniciales de la infección dental, motivo por el cual gana más importancia el tratamiento odontológico preventivo.²⁷

La enfermedad focal está dada por infecciones que se diseminan a través del torrente sanguíneo y reacciones de carácter reflejo, procedentes de la gran riqueza de conexiones vegetativas que presenta el nervio trigémino. Es por ello que las adenitis cervicales, las sinusitis y las mediastinitis no se consideran en este contexto. ^{18,28}

De hecho, la afección pulpar, los granulomas, los quistes periapicales y residuales, la enfermedad periodontal y la pericoronaritis son las lesiones que pueden originar un foco primario en la cavidad bucal y producir manifestaciones metafocales.²⁹

Estos dientes incluidos dentro del hueso producen una especie de túnel que lo debilita y entonces cualquier trauma, por pequeño que sea, puede terminar en fractura del hueso de la mandíbula o el maxilar. Al empujar los dientes vecinos estimula unas células

destructoras de las raíces, llamadas cementoclastos, que pueden dañar varios dientes a la vez y es necesario extraerlos.³⁰

En la literatura científica se han descrito neuralgias vagas ocasionadas por presión en las terminaciones nerviosas de esos molares; igualmente se relacionan con fenómenos de alopecia (caída o pérdida del cabello) cuyo mecanismo funcional no se conoce.^{31,32}

Características clínicas:

Desde el punto de vista clínico los pacientes con alopecia areata multifocal presentan placas alopécicas que se localizan en el cuero cabelludo u otras zonas pilosas como la barba y el bigote, que se acompañan de los signos propios de la enfermedad alopécica.⁶

El diagnóstico en la mayoría de los pacientes se hace de forma fácil, se basa en la clínica de las lesiones alopécicas, pero en ocasiones puede prestarse a confusión con enfermedades como la tiña del cuero cabelludo, la seudopelada de Brocq, la tricotilomanía y el lupus eritematoso cutáneo crónico, entre otras, y es entonces donde el estudio histológico y el tricograma adquieren una importancia relevante en el diagnóstico. Deben indicarse además estudios complementarios e interconsultas con especialistas en varias especialidades médicas (Oftalmología, Endocrinología, Estomatología, Psiquiatría, etc), que permitan asociar a la alopecia areata multifocal con otras enfermedades localizadas o sistémicas.^{7,8}

Pronóstico:

El pronóstico de la alopecia areata multifocal por lo general es bueno, ya que se consigue un repoblamiento del cabello en un 95 % de los pacientes, que en muchos casos es espontáneo o inducido por el tratamiento de la alopecia y de las enfermedades asociadas.^{9,10}

La recuperación del pelo suele tardar unos 6 meses, aunque en algunos casos se produce de manera permanente. El estudio de la Universidad de Granada apunta a que un tratamiento tardío de la infección dental puede provocar que los glóbulos blancos provoquen un daño irreversible en los folículos pilosos que termine por inutilizarlos y provocar que la pérdida del cabello sea ya irreversible.¹⁷

Labor del Estomatólogo en el diagnóstico y tratamiento de este tipo de calvicie.

Después de revisar en profundidad múltiples artículos científicos, los autores de este

trabajo deducen que la llegada de un paciente con alopecia areata a la consulta estomatológica puede ser de dos formas, remitido por el Dermatólogo o primero al Odontólogo.

En el primer caso se supone que el Dermatólogo haya clasificado el tipo de alopecia descartando las que no tienen relación directa con las afecciones dentales, remitiendo solamente la calvicie areata para descartar causa dental o que sea tratada en esta especialidad de ser su etiología.

En la segunda variante el Odontólogo puede recibir cualquier tipo de pérdida del cabello, ya sea focal o difusa, cicatricial o no, congénita o adquirida.

Para diagnosticar la enfermedad focal, se realiza una correcta y exhaustiva historia clínica, fundamentada en detalladas exploraciones regional y general del paciente, con la ayuda de pruebas complementarias oportunas como: química sanguínea, radiografías simples y panorámicas. ^{7,13, 15}

El dentista debe realizar una exploración exhaustiva de la cavidad oral en busca de focos infecciosos dentales. En la Historia clínica bucal se describe en el acápite de Examen General las características de la pérdida del cabello, localización, extensión, tamaño, forma, color del cuero cabelludo, presencia de erupciones, picazón, etc. Todo esto aportará datos necesarios para el diagnóstico diferencial y definitivo del tipo de alopecia.

18

Examen radiográfico:

Se deben realizar radiografías periapicales pero preferiblemente panorámicas para encontrar hallazgos etiológicos relacionados con la aparición de la alopecia areata, que en ocasiones el paciente no presenta sintomatología.¹⁸

Imágenes radiográficas sugestivas de infección focal pueden ser: Imagen de lisis alveolar, de lisis o condensación radicular, de condensación ósea perirradicular. Presencia de dientes retenidos, etc. ¹⁸

Es importante reconocer que el odontólogo como parte de su examen minucioso debe realizar obligatoriamente interrogatorio, examen bucal, examen radiográfico y también puede ser útil la prueba de la percusión vertical y horizontal en todos los dientes para descartar procesos periapicales o periodontales agudos. ¹⁸

Ante la sospecha de una enfermedad focal de origen dentario, se procederá, primero, al tratamiento del foco odontógeno primario para solucionar el problema al momento, después se requerirá una terapéutica específica (consistente en eliminar dicho foco sin afectar el diente; pero si esto no es posible, se procederá a la extracción del diente involucrado causante del proceso séptico), pues la infección será de tal magnitud que deberá ser tratada de forma independiente.^{5, 9, 11}

La evolución o brote del cuadro metafocal, con tendencia a la cronicidad, la coincidencia de brotes del cuadro a distancia con agudizaciones del foco primario, la atipicidad de datos semiológicos, la falta de respuesta al tratamiento específico del cuadro sospechoso, la posibilidad de aislamiento del germen común causal y la aparición de anticuerpos específicos contra este germen, devienen requisitos indispensables para hacer referencia a la infección focal.¹³

Desde el punto de vista terapéutico, se han desarrollado múltiples variantes a lo largo de la historia para tratar la alopecia areata. El uso de corticosteroides ha sido efectivo en casos leves; sin embargo, el manejo clínico de formas más severas es muy complejo y difícil. Estudios recientes sugieren que la intervención puede ser potencialmente un tratamiento eficaz.¹⁶ Lo cierto es que las incertidumbres asociadas a su estudio la han convertido en una enfermedad biológica y clínicamente fascinante, alrededor de la cual se han generado múltiples controversias entre dermatólogos, biólogos e inmunólogos en todo el mundo.²³

Tratamiento:

En muchas ocasiones la alopecia areata requiere un tratamiento combinado mediante la aplicación de corticoides tópicos o intralesionales, inmunoterapia y tratamiento psicológico. En otras ocasiones, es suficiente con eliminar el foco dental infeccioso que puede ser de diferente origen: caries, lesiones mecánicas o químicas, traumatismos, dientes impactados, etc.¹⁵

A pesar de no existir un tratamiento completamente eficaz para la alopecia areata multifocal, en los casos en que está asociada a procesos sépticos de piezas dentarias o bucales, el tratamiento de la sepsis suele hacer que desaparezca el trastorno alopécico por inhibición de la síntesis de autoanticuerpos (IgM y C3) que atacan al folículo piloso e inducen que este entre súbitamente en estado de catágeno prematuro, sin provocar su destrucción, lo que explica que luego de un tiempo variable, que puede durar desde

semanas hasta meses, los enfermos evolucionan hacia una completa repoblación capilar de las placas alopécicas, sin aparecer recurrencias, a no ser que persista o recidive el foco infeccioso. ^{11,12}

Es fundamental realizar una completa anamnesis y exploración bucal minuciosa en el paciente que presente un AA de origen desconocido. Será necesaria la realización de exámenes radiológicos mediante una radiografía panorámica y la detección de posibles focos infecciosos o estimuladores de las fibras nerviosas. La eliminación de esos focos, solucionará el problema de la AA sin tener que exponer al paciente a tratamientos farmacológicos innecesarios. ¹⁸

Ante la pérdida del cabello de origen odontógeno, existen 2 opciones terapéuticas: si la lesión dermatológica es grave y la relación con un foco dentario es evidente, se eliminará este último; pero si es leve, se realizará el tratamiento estomatológico conservador. ¹⁸

Precisamente, en torno a esta entidad dermatológica se ha nucleado durante el siglo XXI un grupo de investigadores que generan, validan, actualizan y diseminan conocimiento a través de publicaciones y eventos ^{1,2}. Sin embargo, no existen estudios de revisión bibliográficos que analicen la influencia de las afecciones bucales en la aparición de la alopecia areata.

CONCLUSIONES

La calvicie puede ser cicatricial o no cicatricial; congénita o adquirida; total, parcial o universal. La alopecia areata es no cicatricial (reversible), parcial y adquirida. Esta dermatitis se caracteriza por la aparición de áreas ovaladas o redondas de pérdida del cabello, localizadas en el cuero cabelludo, barba, cejas o cualquier parte de la piel que suelen desaparecer espontáneamente o al retirar la causa. Una infección dental puede producir angiospasma del folículo piloso, que propicia la pérdida temporal del cabello. Las afecciones pulpares y periapicales, enfermedad periodontal, pericoronaritis, alveolitis y dientes retenidos pueden causar alopecia areata. Por lo tanto El Odontólogo debe realizar interrogatorio, examen bucal, radiográfico y tratar aquellas afecciones bucales que causen alopecia areata.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Victoria Bárzaga HO, Veloso Padrón G, Ramos Cabrera A, Sebasco Rodríguez KM. Alopecia areata multifocal asociada a sepsis bucodental: reporte de un caso.

- AMC [Internet]. 2007 Nov-Dic [citado 28 feb 2019]; 11(6) . Disponible en:
http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-0255200700060012&lng=es
2. Vega-Almeida R L, Miyares D E, Araujo-Ruiz J A, Arencibia J R. Caracterización bibliométrica de la comunidad científica especializada en el estudio de la alopecia areata. Rev. cuba. inf. cienc. salud [Internet]. 2016 Oct-Dic [citado 2019 feb 13] ; 27(4): [aprox. 11p] . Disponible en:
http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-2113201600040002&lng=es.
 3. Gay Muguercia M, López Veranes FN. Terapia floral y acupuntura en una anciana con alopecia areata. MEDISAN [Internet]. 2014 May [citado 13 Ene 2019];18(5): [aprox. 4p].Disponible en:
http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-3019201400050017&lng=es.
 4. Juárez-Rendón K J, Rivera Sánchez G, Reyes-López M A, García-Ortiz J E, Bocanegra-García V, Guardiola-Ávila I et al . Alopecia areata: Actualidad y perspectivas. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2017 Dic [citado 2019 Feb 05] ; 115(6): [aprox. 7p]. Disponible en:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752017000600021&lng=es. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.e404>
 5. Cortés G A, Mardones V F, Zemelman D V. Caracterización de las causas de alopecia infantil. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2015 Ago [citado 2019 Feb 05]; 86(4): [aprox. 5p].Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062015000400007&lng=es .
 6. Castañeda Gameros P, López Cordero S. El pelo: generalidades y enfermedades más comunes. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2018 Jun [citado 2019 Feb 05] ; 61(3): [aprox. 8p]. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000300048&lng=es.
 7. Conde Barreiro S., González Pelegrín B, Clemente Roldán E., Rodrigo Val M. P., Yuste Ara A.. Posible relación entre alopecia areata e infecciones por enterovirus. RevPediatr Aten Primaria [Internet]. 2014 Sep [citado 2019 Feb 05] ; 16(63): [aprox. 6p]. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322014000400004&lng=es

ng=es.

8. Rossani G, Hernández I, Susanibar J. Inducción de crecimiento y restauración del folículo piloso con factores de crecimiento autólogos en patología no cicatrizal del cuero cabelludo. Cir. plást. iberolatinoam. [Internet]. 2018 Jun [citado 2019 Feb 05] ; 44(2): [aprox. 9p]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922018000200005&lng=es.
9. Gay Muguercia M, López Veranes F N. Terapia floral y acupuntura en una anciana con alopecia areata. MEDISAN [Internet]. 2014 Mayo [citado 2019 Feb 05] ; 18(5): [aprox. 4p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000500017&lng=es.
10. Alvarez Yabor V de J, Peña Pérez OR, Yabor Palomo AM. Alopecia congénita universal. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2015 [citado 17 Feb 2019]; 40(12): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/467>
11. Gil Montoya JA, Cutando Soriano A, Jiménez Prat MJ. Alopecia areata de origen dental. Medicina Oral 2002; 7(4): [aprox. 5 p.].
12. Díaz Fernández JM, Jardón Caballero J, Pérez Arredondo R. Manifestaciones metafocales de infección odontógena y su relación directa con oftalmopatías [artículo en línea]. MEDISAN 2009 [citado 17 Feb 2019]; 13(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_2_09/san12209.htm.
13. López Pupo N, Tablada Robinet M E, Jacas García C, Jacas Portuondo A L, Solano Pérez. Terapias tradicional y natural combinadas en pacientes con alopecia areata. MEDISAN [Internet]. 2018 Jun [citado 4 Feb 2019]; 22(6):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-3019201800060005&lng=es.
14. Hipnoimmunoterapia en una adolescente. MEDISAN [Internet]. 2010 Nov [citado 2019 Feb 04]; 14(8): [aprox. 3p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-3019201000080015&lng=es.
15. Lopera A. Rev Asoc Colomb Dermatol [revista en internet]. 2010 [citado 24 Feb 2019]; 18(3): [aprox. 2p]. Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=66233&id_seccion=3394&id_ejemplar=6643&id_revista=196.

16. Alkhalifah A, Alsantali A, Wang E, McElwee KJ, Shapiro J. Alopecia areata update. Part II. Treatment. J Am Acad Dermatol [revista en internet]. 2010 [citado 24 Feb 2019]; 62(2): [aprox. 11p]. Disponible en:
[http://www.jaad.org/article/S0190-9622\(09\)01362-0/abstract](http://www.jaad.org/article/S0190-9622(09)01362-0/abstract).
17. Peckham SJ, Sloan SB, Elston DM. Histologic features of alopecia areata other than peribulbar lymphocytic infiltrates. J Am Acad Dermatol [revista en internet]. 2011 [citado 24 Feb 2019]; 65(3): [aprox. 5p]. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21684037>
18. García Llopis P, Vicente Valor M, Martínez Cristóbal A. [Alopecia areata universalis due to strontium ranelate]. Medicina Clínica [revista en internet]. 2012, marzo [citado 24 Feb 2019]; 138(5): [aprox. 1p]. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Alopecia+areata+universalis+due+to+strontium+ranelate>.
19. Sánchez-Ramón S, Gil J, Cianchetta-Sívori M, Fernández-Cruz E. [Alopecia universalis in an adult after routine tetanus toxoid vaccine]. Medicina Clínica [revista en internet]. 2011, marzo [citado 24 de Feb 2019]; 136(7): [aprox. 1p]. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Alopecia+universalis+in+an+adult+after+routine+tetanus+toxoid+vaccin>
20. Gay Muguercia M, López Veranes FN. Terapia floral y acupuntura en una anciana con alopecia areata. MEDISAN [Internet]. 2014 May [citado 13 Feb 2019]; 18(5): [aprox. 4p]. Disponible en:
http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000500017&lng=es
21. Murgas Rivera E, Purniel Rodríguez JL, Rodríguez Martínez Y, Hernández Luis J, Venegas Zayas Bazán M. Efectividad de la acupuntura en la alopecia areata en el Policlínico Docente "Joaquín Agüero y Agüero". Rev Médica Electrónica Portales Médicos [citado 22 Feb 2019]. Disponible en:
<http://www.portalesmedicos.com/revista-medica/efectividad-acupuntura-en-alopecia-areata/>
22. Alvarez Yabor V de J, Peña Pérez OR, Yabor Palomo AM. Alopecia congénita universal. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2015 [citado 17 Feb

2019]; 40(12): [aprox. 2 p.]. Disponible en:

<http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/467>

23. Bujan MM, Bocian M, Cervini AB, Pierini AM. Alopecia areata. Arch. Argent. Pediatr. [revista en internet]. 2013 [citado 24 Feb 2019]; 111(5). Disponible en:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752013000500021&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

24. Conde Barreiro S, González Pelegrín B, Clemente Roldán E, Rodrigo Val MP, Yuste Ara A. Posible relación entre alopecia areata e infecciones por enterovirus. Rev Pediatr Aten Primaria [revista en internet]. 2014, Sep [citado 24 Feb 2019]; 16(63): [aprox. 6p]. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322014000400004&lng=es.

25. Restrepo R. Alopecia areata, nuevos hallazgos en histopatología y fisiopatología. Rev Asoc Colomb Dermatol [revista en internet]. 2012 [citado 22 de Feb 2019]; 20(1): [aprox. 12p]. Disponible en: <http://www.revistasocolderma.com>.

26. Jabbari A, Dai Z, Xing L, Cerise JE, Ramot Y, Berkun Y, et al. Reversal of Alopecia Areata following treatment with the JAK1/2 inhibitor Baricitinib. EBioMedicine. 2015; 2(4): [aprox. 4p].

27. Kim SK, Chung JH, Park HJ, et al. Polymorphisms in the promoter regions of the CXCL1 and CXCL2 genes contribute to increased risk of alopecia areata in the Korean population. *Genet Mol Res* 2015;14(3): [aprox. 7p].

28. Özdemir M, Balevi A. Bilateral Half-Head Comparison of 1% Anthralin Ointment in Children with Alopecia Areata. *Pediatr Dermatol* 2017;34(2): [aprox. 4p].

29. Jahn-Bassler K, Bauer WM, Karlhofer F, et al. Sequential high- and low-dose systemic corticosteroid therapy for severe childhood alopecia areata. *J Dtsch Dermatol Ges* 2017;15(1): [aprox. 5p].

30. Lalosevic J, Gajic-Veljic M, Bonaci-Nikolic B, et al. Combined oral pulse and topical corticosteroid therapy for severe alopecia areata in children: a long-term follow-up study. *Dermatol Ther* 2015;28(5): [aprox. 8p].

31. Anuset D, Perceau G, Bernard P, et al. Efficacy and Safety of Methotrexate Combined with Low- to Moderate-Dose Corticosteroids for Severe Alopecia Areata. *Dermatology* 2016;232(2): [aprox. 6p].

32. Cortés G A, Mardones V F, Zemelman D V. Caracterización de las causas de alopecia infantil. *Rev Chil Pediatr* 2015;86(4): [aprox. 5p].

Anexos:

Casos de alopecia areata



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaración:

Certifico:

- La contribución directa al contenido intelectual de este manuscrito, a la génesis y análisis de sus datos.
- La disposición de hacerse públicamente responsable de él.
- La aceptación del orden acordado para la lista de autores.
- Que se han cumplido las consideraciones de control ético.

Para que así conste se detallan los códigos de participación de cada uno de los autores según el orden acordado, anotando personalmente todas las letras que identifican la participación de cada uno de los autores en este trabajo, según los siguientes criterios:

- Concepción y diseño del trabajo.
- Recolección / obtención de resultados.
- Análisis e interpretación de datos.
- Redacción del manuscrito.
- Revisión crítica del manuscrito.
- Aprobación de su versión final.
- Aporte de pacientes o material de estudio.
- Obtención de financiamiento.
- Asesoría estadística.
- Asesoría ética o administrativa.
- Otras contribuciones (definir).

Nombre de cada autor por orden y firma acordadas.

Código de participación (I autor: Jorge Lázaro Cruz Pérez, II Co-autor: Oraida Olivera Martínez , III Co-autor: Yadiana Estrada Mirabal).

Firma del autor representante o de contacto: Jorge Lázaro Cruz Pérez.