

## Bioestimulación capilar con plasma rico en plaquetas en la alopecia areata

### Capillary Biostimulation with Platelet-Rich Plasma in *Alopecia Areata*

Yasaris López Toranzo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0318-4127>

Yordania Velázquez Ávila<sup>2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2846-3432>

Yuliet Rodríguez Feria<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0578-7925>

<sup>1</sup>Hospital Provincial General Docente Dr. Ernesto Guevara de la Serna. Las Tunas, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Pediátrico Provincial Docente Mártires de Las Tunas. Las Tunas, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [yordaniacuba@gmail.com](mailto:yordaniacuba@gmail.com)

### RESUMEN

La caída del cabello constituye un problema de salud y, por tanto, es una causa frecuente de consulta en dermatología. La *alopecia areata* es una pérdida del cabello, no cicatricial de origen autoinmune en la que se produce una reacción inmunológica contra los folículos pilosos. Entre las opciones terapéuticas se encuentra el uso del plasma rico en plaquetas, que permite regenerar el folículo piloso. Se presenta el caso clínico de un paciente masculino, de 18 años de edad, que acudió a la consulta de medicina regenerativa en la provincia Las Tunas, por presentar pérdida del cabello y estrés mantenido. Se realizó el diagnóstico clínico de alopecia areata. El equipo médico decidió aplicar la bioestimulación con plasma rico en plaquetas como terapia regenerativa, tomando en consideración la ineficacia de tratamientos anteriores. Se obtuvo un incremento de los cabellos en corto período de tiempo. El objetivo de este trabajo fue demostrar la importancia de la terapia regenerativa para tratar la alopecia areata.

**Palabras clave:** alopecia areata; medicina regenerativa; plasma rico en plaquetas.

## ABSTRACT

Hair loss is a health problem and is therefore a frequent cause of dermatology consultation. *Alopecia areata* is a non-scarring hair loss of autoimmune origin in which an immune reaction occurs against the hair follicles. Among the therapeutic options is the use of platelet-rich plasma, which allows the hair follicle to regenerate. It is present the clinical case of an 18-year-old male patient who attended the regenerative medicine clinic in the province of Las Tunas, due to hair loss and prolonged stress. The clinical diagnosis of *alopecia areata* was made. The medical team decided to apply biostimulation with platelet-rich plasma as a regenerative therapy, taking into consideration the ineffectiveness of previous treatments. An increase in hair was obtained in a short period of time. The aim of this study was to demonstrate the importance of regenerative therapy to treat *alopecia areata*.

**Keywords:** *alopecia areata*; regenerative medicine; platelet-rich plasma.

Recibido: 22/12/22

Aceptado: 23/02/23

## Introducción

La caída del cabello constituye un problema de salud y, por tanto, es una causa frecuente de consulta en dermatología. El cabello forma parte importante de la apariencia física y su pérdida puede traer consigo que las personas se sientan poco atractivas.<sup>(1)</sup>

La *alopecia areata* (AA) es una de las causas más comunes de pérdida de cabello debido a inflamación, y tiene una prevalencia a nivel mundial del 0,1 % al 0,2 %.<sup>(2)</sup> Es una forma de alopecia no cicatricial de origen autoinmune en la que se produce una reacción inmunológica contra los folículos pilosos, que se caracteriza por un infiltrado inflamatorio excesivo. La evidencia disponible en la actualidad sugiere que la AA es una enfermedad autoinmune órgano-específica mediada por los linfocitos T con predisposición genética y disparadores ambientales. Actualmente se acepta que la AA se ajusta al paradigma de un trastorno complejo o multifactorial, en el cual los factores genéticos y ambientales como el estrés, se combinan para dar como resultado el fenotipo final.<sup>(3)</sup> Suele aparecer

en dos momentos de la vida, la infancia y los adultos jóvenes, aunque puede iniciarse en cualquier momento, tanto en mujeres como en hombres. El diagnóstico es clínico en la mayoría de los casos, pero se reserva la biopsia cutánea para casos dudosos con presentaciones atípicas.<sup>(4)</sup>

En la actualidad no hay terapia curativa para la AA, aunque ciertos tratamientos pueden inducir el crecimiento del cabello en un porcentaje de pacientes. Diversos tratamientos, como esteroides, ciclosporina, metotrexato, azatioprina, sulfasalazina y medicamentos biológicos, sugieren ser eficientes contra AA, pero presentan un efecto inmunosupresor.<sup>(5)</sup> Entre los tratamientos contra la AA se encuentra el plasma rico en plaquetas (PRP) que constituye otra opción terapéutica.<sup>(2)</sup>

La medicina regenerativa comprende la reparación de los tejidos. El plasma rico en plaquetas es una de las modalidades de esta disciplina, que actúa con eficacia demostrada en la AA, el liquen plano, la dermocosmética y otras aún en fase de investigación.<sup>(6)</sup>

Regenerar es volver a generar y para el folículo piloso consiste en lograr el nacimiento de nuevos pelos donde no existían. Se ha demostrado que con la aplicación del plasma rico en plaquetas (PRP) las células de las papilas dérmicas incrementan significativamente su proliferación, lo cual se relaciona con la regulación positiva del factor de crecimiento fibroblástico-7 y la beta-catenina, que son agentes estimulantes reconocidos para el crecimiento del cabello.<sup>(6)</sup>

Los beneficios de las plaquetas y la regeneración de tejido son ampliamente conocidos y aceptados en la bibliografía médica. Especialistas de varios países creen que el PRP se puede utilizar para la estimulación del crecimiento de los folículos pilosos y la prevención de la pérdida del cabello, puesto que no tiene ningún riesgo de alergia y es una opción segura para muchos pacientes. El pronóstico es generalmente bueno, pero varía de persona a persona. La mayoría de las clínicas que practican esta terapia han informado una tasa de éxito de casi el 80,0 %.<sup>(7)</sup>

El objetivo de este trabajo fue demostrar la importancia de la terapia regenerativa para tratar la alopecia areata.

## Caso clínico

Se presenta un paciente masculino, de 18 años de edad, sin antecedentes patológicos personales, que acudió a la consulta de medicina regenerativa provincial, por presentar

pérdida del cabello de manera activa y de forma moderada de más de siete meses de evolución, con escasa respuesta a las cremas esteroideas y al tratamiento tópico con fenol. Se trata de un paciente que refirió estar sometido a estrés mantenido.

Examen dermatológico. Pérdida significativa del cabello en regiones occipital y parietales del cuero cabelludo con cabellos distróficos y muy disminuida su población (fig. 1).



**Fig. 1** – Placas alopécicas a nivel de regiones occipital y parietal con cabellos distróficos.

Aunque no se recogió historia de infecciones, se estudió la posibilidad de infección por sífilis, lepra y síndrome de inmunodeficiencia humana. El paciente fue evaluado con otras especialidades como odontología y oftalmología y no fueron encontradas posibles etiologías odontógenas u oftalmológicas.

#### Estudios complementarios

- Hemograma: hemoglobina 130 g/L
- Eritrosedimentación: 20 mm/h
- Conteo de plaquetas:  $350 \times 10^9$
- Baciloscopia para Hansen: negativo.
- Serología: no reactiva.
- VIH: negativo.

Se realiza el diagnóstico de alopecia areata.

El tratamiento con PRP fue indicado por un equipo médico multidisciplinario de medicina regenerativa, con la participación de especialistas en dermatología y apoyo de psicología. Con el cuero cabelludo limpio se realizó la estimulación capilar y se aplicó de forma subcutánea el plasma rico en plaquetas obtenido mediante la extracción y centrifugación de la sangre del propio paciente. El proceder se realizó mediante una aplicación cada 14 días, con un número total de tres aplicaciones, aún está bajo seguimiento y tratamiento. A los dos meses se observó la presencia de pequeños cabellos en los sitios donde existía pérdida total o parcial y una mejoría de la cutícula del pelo distrófico (fig. 2).



**Fig. 2** - Presencia de signos de repoblación capilar en zona de alopecia areata a los dos meses.

A los tres meses se observó repoblación total de la zona alopecica (fig. 3).



**Fig. 3** - Repoblación total de la zona afectada a los tres meses de tratamiento con plasma rico en plaquetas.

## Comentarios

La AA es una enfermedad que produce la pérdida de pelo, con gran impacto psicosocial. Se produce por una reacción del sistema inmunitario en contra los folículos pilosos, la cual se traduce en una pérdida repentina de cabello, con una distribución en parches. Se caracteriza por un infiltrado inflamatorio excesivo, causado por una variedad de citoquinas que inducen esta respuesta.<sup>(8)</sup> El diagnóstico del presente caso se realizó mediante el método clínico. Debido a su presentación típica de AA localizada en el cuero cabelludo, no fue necesario el estudio histopatológico.

Existe en la actualidad un amplio espectro de opciones disponibles para el tratamiento de la AA, ajustadas a las necesidades de los individuos, según sus manifestaciones clínicas, o bien, del grado de extensión o gravedad de dicha enfermedad. En tal sentido, las opciones terapéuticas van desde tratamientos administrados de forma tópica, hasta fototerapia.<sup>(1)</sup>

Ante este paciente que refirió estar sometido a estrés, se tomó este elemento en consideración, al evaluar el fallo de terapéuticas previas, como el uso de fenol, corticoides tópicos y sistémicos.

La terapia sistémica se ha empleado especialmente en casos en los cuales la alopecia se muestra refractaria al tratamiento local,<sup>(9)</sup> como ocurrió en el caso presentado. La fototerapia, el plasma rico en plaquetas y el trasplante de folículo piloso pertenecen a los eslabones finales en la escala de elecciones del tratamiento para la alopecia, sin embargo, los resultados parecen ser más definitivos.<sup>(5)</sup>

El *plasma rico en plaquetas* es un producto derivado de la sangre, rico en péptidos y proteínas de señalización intercelular, así como citoquinas capaces de intervenir en cada una de las etapas de la regeneración de varios tejidos. Se le han atribuido efectos antiinflamatorios en diferentes lesiones, así como otros efectos biológicos sobre las células y tejidos. Se han visto resultados positivos en los campos de odontología, ortopedia, dermatología, medicina reconstructiva, oftalmología, medicina deportiva, medicina vascular, entre otros.<sup>(9)</sup>

Investigaciones de la última década con seres humanos que utilizan el PRP como tratamiento para la pérdida de cabello, han mostrado resultados positivos. El fundamento se basa en que de una población de células del folículo piloso que se encuentra específicamente en el promontorio, 56 cuentan con muchos de los receptores de los

factores de crecimiento que liberan las plaquetas, estimulando así la proliferación celular y, por ende, el ciclo del crecimiento del cabello.<sup>(10)</sup>

En algunos casos, se han reportado algunos efectos secundarios como eritema, edema, dolor de cabeza, mareos, dolor leve, sensibilidad en el cuero cabelludo, y solo en una ocasión, fenómeno isomórfico de Köebner. No se han reportado infecciones, foliculitis, paniculitis, hematomas, o formación de seroma luego del tratamiento con PRP.<sup>(10)</sup> El caso presentado no presentó reacciones adversas.

## Conclusiones

La bioestimulación con plasma rico en plaquetas, empleada en la alopecia areata contribuyó al crecimiento y estimulación capilar, y se logró el espesamiento de la zona alopecica, por lo que se considera una opción terapéutica beneficiosa en esta enfermedad.

## Referencias bibliográficas

1. Tomás Sirvent L. Tratamiento para la alopecia areata [Tesis de grado]. Alicante: Universidad Miguel Hernández; 2019. [acceso 21/10/2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11000/7988.pdf>
2. Rivas P. Alopecia areata. Revista Médica Sinergia. 2020;5(10):587. DOI: [doi.org/10.31434/rms.v5i10.587](https://doi.org/10.31434/rms.v5i10.587)
3. Roest M. Nail Involvement in Alopecia Areata. A Questionnaire-based Survey on Clinical Signs, Impact on Quality of Life and Review of the Literature. Acta Dermatovenereologica. 2018;98:212-8. DOI: <https://doi.org/10.2340/00015555-2810>
4. Gómez A, Saceda D, Vélez M. Tratamiento de la alopecia areata, un recorrido desde las opciones terapéuticas clásicas hasta los nuevos fármacos aparecidos en los últimos años. Dermatol Online J. 2018;24(7):1-17. DOI: <https://doi.org/10.5070/D3247040913>
5. Arellano J, Carrasco C, García C. A report of successful management with simvastatin plus ezetimibe in alopecia areata. Medwave. 2020;20(10):8053.
6. Ramírez LK, Ríos ME, Gómez CG, Rojas I, Gracia JC. Bioestimulación cutánea periocular con plasma rico en plaquetas. Rev Cubana Oftalmol. 2015 [acceso 21/10/2022];28(1):13. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762015000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762015000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

7. Vañó S. Plasma rico en plaquetas (PRP): un nuevo tratamiento para la alopecia. *Dermatología*. Madrid: 1 2013 [acceso 21/10/2022]. Disponible en: <http://sergiovano.blogspot.com/2013/03/plasma-rico-en-plaquetas-prp-un-nuevo.html>
8. Badran SJ. Platelet-rich plasma for hair loss review of methods and results. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2018;26:469-85. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2018.06.008>
9. Strazzulla L. Alopecia areata: An appraisal of new treatment approaches and overview of current therapies. *J Am Acad Dermatol*. 2018;78(1):15-24. DOI: [doi.org/10.1016/j.jaad.2017.04.1142](https://doi.org/10.1016/j.jaad.2017.04.1142)
10. Castro S, Arias K. Actualización en plasma rico en plaquetas. *Acta méd costarric*. 2019 [acceso 21/10/2022];61(4). Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/0001-6002-amc-61-04-142.pdf>

#### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.