

## Relato de Caso

### Autores:

Rossana Catanhede F. de Vasconcelos<sup>1</sup>  
 Karla Leonardi Azuaga<sup>2</sup>  
 Renata Trefiglio Eid<sup>2</sup>  
 Géssica Cantadori Funes Arenas<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Preceptora do Departamento de Dermatologia da Universidade Santo Amaro (Unisa) – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Residente de dermatologia da Universidade Santo Amaro (Unisa) – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Bióloga – São Paulo (SP), Brasil

### Correspondência para:

Rossana Cantanhede Farias de Vasconcelos  
 Rua Tavares Bastos 68 / apt 52 – Perdizes  
 05012020 – São Paulo – SP  
**E-mail:** rossana\_farias@yahoo.com

Data de recebimento: 13/06/2014

Data de aprovação: 14/08/2014

Trabalho realizado na Universidade de Santo Amaro (Unisa) – São Paulo (SP), Brasil.

**Suporte Financeiro:** Nenhum

**Conflito de Interesses:** Nenhum

# A utilização de plasma rico em plaquetas no tratamento da alopecia areata de difícil controle

*Use of platelet-rich plasma in the treatment of difficult-to-control alopecia areata*

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2016831504>

## RESUMO

A alopecia areata pode causar problemas psicológicos significativos devido à natureza imprevisível da doença, que resulta na perda de cabelos e/ou pelos. Relata-se o caso de paciente apresentando alopecia areata de difícil tratamento, com resposta satisfatória após aplicações intralesionais de corticosteroide, mas que apresentou recidiva e atrofia; optou-se então por realizar aplicações intralesionais de plasma rico em plaquetas, com melhora do quadro. A técnica mostrou bom resultado nesse caso isolado, revelando-se terapêutica potencialmente útil no tratamento da alopecia areata.

**Palavras-chave:** alopecia em áreas; corticosteroides; plasma rico em plaquetas

## ABSTRACT

*Alopecia areata can cause significant psychological problems due to the unpredictable nature of the disease, which results in hair loss. We report the case of a patient presenting alopecia areata of difficult treatment, with satisfactory response after intralesional applications of corticosteroid, but that showed recurrence and atrophy; it was then decided to perform intralesional applications of platelet-rich plasma, with improvement of the condition. The technique showed good results in this isolated case, proving to be a potentially useful therapy in the treatment of alopecia areata.*

**Keywords:** alopecia areata; adrenal cortex hormones; platelet-rich plasma

## INTRODUÇÃO

Alopecia areata (AA) é condição inflamatória crônica que resulta na perda de cabelos e/ou pelos, acometendo até 2% da população.<sup>1</sup> Vários fatores têm sido implicados em sua etiopatogenia.<sup>2</sup> O quadro clínico é caracterizado por placas de alopecia únicas ou múltiplas, podendo atingir até 100% do couro cabeludo e pelos do corpo.<sup>2</sup> O diagnóstico é clínico, porém a dermatoscopia e a biópsia podem ser úteis como exames complementares. Os fatores que indicam pior prognóstico são a extensão ou o padrão ofiásico de perda de cabelos.

O curso da AA é variável. As opções terapêuticas são inúmeras e variam de acordo com a extensão do quadro. Atualmente existem duas principais opções apoiadas em evidências, que são os glicocorticoides (tópicos e/ou intralesionais) e a imunoterapia de contato.<sup>1</sup>

O objetivo da utilização do plasma rico em plaquetas (PRP) é acelerar a regeneração tecidual, partindo do princípio

da influência das plaquetas nos processos de hemostasia, inflamação, regeneração e cicatrização, onde existe a produção de fatores de crescimento derivados das plaquetas (PDGF) que provocam a proliferação e diferenciação celular até o reparo e total regeneração do tecido lesado.<sup>3</sup>

## RELATO DE CASO

Paciente de 43 anos, do sexo feminino, com história de queda de cabelo há um ano, apresentava ao exame clínico placas difusas de alopecia no couro cabeludo, clinicamente características de AA. (Figura 1). À dermatoscopia com luz polarizada foram observados vários pontos pretos que demonstram atividade da doença, além de pelos *velus*, *moniletrix like* e pelos quebrados (Figura 2).

Como antecedentes apresentava história de cirurgia bariátrica há três anos, e dois episódios prévios de alopecia areata tratados com corticosteroide intralesional.

Nos resultados de exames laboratoriais apresentava TSH 12,3 e ferritina 4. Após tratamento com normalização dos parâmetros citados, iniciou-se uso de minoxidil tópico a 5% e triancinolona intralesional na diluição de 10mg/ml. Houve resposta positiva inicial, porém após três meses observaram-se recidiva e atrofia. Foi introduzido então corticosteroide sistêmico, sem resposta. Na evolução, a paciente passou a apresentar progressão do quadro no couro cabeludo e acometimento do supercílio, optando-se a seguir por aplicações intralesionais de

PRP, após assinatura do termo de consentimento pela paciente.

Foram feitas três aplicações com intervalos de três semanas. Em cada sessão, a paciente foi submetida a coleta de sangue realizada por bióloga responsável; logo a seguir, o PRP foi processado em concentração média de 6,5x em comparação ao volume basal do paciente, seguindo-se os procedimentos registrados no Protocolo Cantadori (Reg. 508.102 – Biblioteca Nacional do RJ), respeitando-se todas as normas de biossegurança e assepsia.

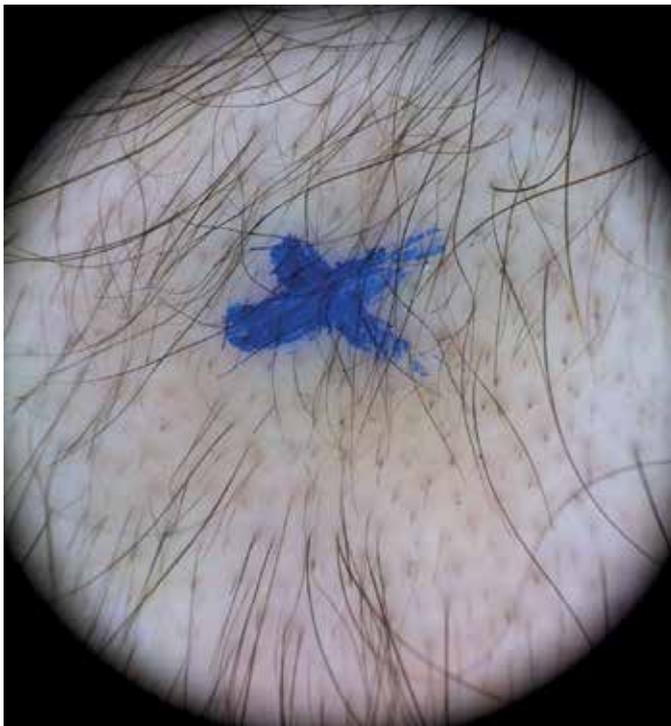
As infiltrações foram realizadas por médica, com material estéril e agulhas 26G ½. Foram aplicados 0,2ml de PRP no plano intradérmico em cada ponto da região acometida, com espaços de 2cm.

Após a primeira sessão já se pôde observar repilação importante, com melhora da atrofia (Figura 3). No final das três sessões foi observada repilação da área aos exames clínico e dermatoscópico (Figuras 4 e 5).

## DISCUSSÃO

Nos casos de AA, a melhora aparente seguida da recidiva pode ser angustiante. Um dos mais importantes aspectos do tratamento é a informação ao paciente sobre a natureza da evolução da doença e as limitações dos tratamentos existentes.

O PRP é produto derivado do processamento laboratorial do sangue autólogo, descrito no início dos anos 1970 por Matras e sua equipe. Atualmente algumas áreas como cirurgia plástica, ortopedia, odontologia, além da cirurgia cardiovascular já o utilizam. Na dermatologia, o PRP vem sendo utilizado com o intuito de promover a aceleração da cicatrização de feridas, como tratamento coadjuvante de rejuvenescimento, alopecias e mesmo após sessões de laser.<sup>4</sup>



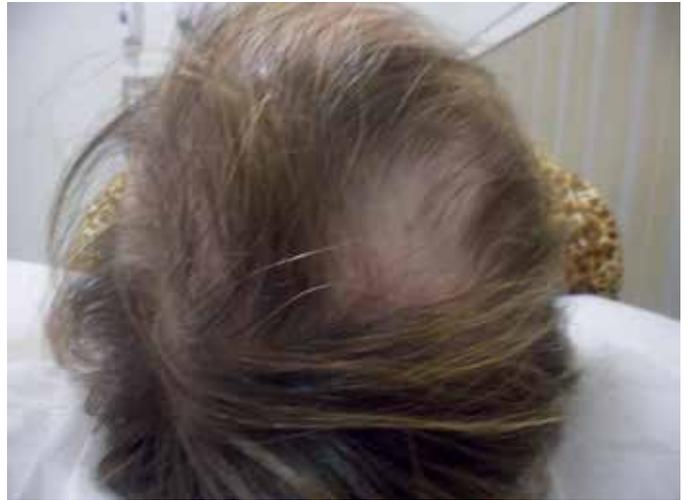
**FIGURA 1:** Dermatoscopia realizada à luz polarizada previamente ao tratamento, visualizando-se: vários pontos pretos, o que demonstra atividade da doença, além de pelos *velus*, *moniletrix like* e pelos quebrados



**FIGURA 2:** Dermatoscopia realizada à luz polarizada pós-tratamento, visualizando-se: vários pelos *velus* e repilação intensa no local. Existência de apenas um pelo tonsurado na mesma região analisada previamente ao tratamento



**FIGURA 3:** Placas de alopecia difusas no couro cabeludo antes do tratamento



**FIGURA 5:** 30 dias após a terceira sessão



**FIGURA 4:** Após a primeira sessão já se pôde observar repilação importante das áreas, bem como melhora da atrofia que havia na região

No PRP existe acúmulo de fatores de crescimento (FC), devido à concentração de plaquetas, que fica em torno de um milhão por milímetro cúbico de sangue. Esses fatores de crescimento são conhecidos na literatura como PDGF; fator de crescimento transformador- $\beta$  (TGF- $\beta$ ), fator de crescimento transformador  $\alpha$  (TGF- $\alpha$ ), fator de crescimento de células endoteliais (VEGF), além de glicoproteínas adesivas como a fibronectina e a trombospondina, que são importantes constituintes da matriz extracelular provisória.<sup>5</sup> Outros FCs também são citados por diferentes autores, tais como fator de crescimento da epiderme (EGF) e fator de crescimento semelhante à insulina (IGF).<sup>6</sup> Ocorre a ativação de monócitos, transformando-os em macrófagos, cuja função é remover componentes danificados, fazendo a limpeza biológica no tecido; além de fagocitose, também secretam fatores quimiotáticos que atraem outras células inflamatórias, produzem prostaglandinas que funcionam como moduladores biológicos importantes nos mecanismos de manutenção da homeostasia, e potentes vasodilatadores que aumentam a permeabilidade dos microvasos.<sup>3</sup> Os macrófagos ainda produzem muitos FC, tais como PDGF, TGF- $\beta$ , FGF e VEGF, que se destacam como principais citocinas necessárias na formação de granulação.

Muitos autores citam os FC como moduladores da resposta inflamatória, além de sua capacidade de induzir o processo de remodelagem e cicatrização em vários tipos de lesões, não ocasionando prejuízos ao paciente.<sup>7</sup>

Mates, em sua tese sobre a aplicação do PRP em cirurgias de microimplantes capilares, verificou a ação dos FC no crescimento e densidade capilares, mostrando diminuição abrupta da apoptose, estímulo de angiogênese e de novas e eficientes mitoses para o reinício da nova fase anágena.<sup>8</sup> Outro estudo cita também um marcador de proliferação celular (Ki67), que se encontra mais elevado nos pacientes tratados com o PRP.

Na paciente do presente estudo, observamos melhora do quadro logo após a primeira aplicação. Poderiam estar envolvidos

no mecanismo de ação: o efeito de estímulo no folículo piloso, a angiogênese e a ação moduladora da resposta inflamatória local. Também não é possível afastar completamente a hipóteses de repilação espontânea.

Na literatura, um estudo feito com 45 pacientes portadores de alopecia areata mostrou aumento significativo do crescimento capilar nos pacientes tratados com o PRP, com remissão completa em mais da metade deles, e taxa de recidiva pouco significativa.<sup>9</sup> Em outro estudo, 20 pacientes com diagnóstico de AA de difícil controle foram tratados com PRP durante um ano, tendo sido observadas apenas uma recidiva e ausência de efeito colateral.<sup>10</sup>

## CONCLUSÃO

Apesar de muitos estudos, o tratamento da AA, em alguns casos, ainda representa grande desafio. A AA pode causar problemas psicológicos significativos devido a sua natureza imprevisível. Assim, trabalhos que propõem novas opções terapêuticas se tornam relevantes.

A técnica de infiltração do PRP mostrou-se método promissor para os casos de difícil controle ou para os que apresentem importantes áreas de atrofia. Neste caso isolado foi observada aparente resposta efetiva, porém existe necessidade de mais estudos para melhor avaliação dos resultados e elucidação dos mecanismos de ação. ●

## REFERÊNCIAS

- Garg S, Messenger AG. Alopecia areata: evidence-based treatments. *Semin Cutan Med Surg*. 2009;28(1):15-8.
- Alkhalifah A. Alopecia areata update. *Dermatol clinics* 2013;31(1):93-108.
- Pontual MAB; Magini R. S. Plasma Rico em Plaquetas PRP e fatores de crescimento das pesquisas científicas à Clínica Odontológica. Ed. Santos, SP, 2004
- Monteiro MR. Plasma rico em plaquetas em dermatologia. *Surg Cosmet Dermatol* 2013;5(2):155-9.
- Mendonça RJ, Coutinho-Netto J. Aspectos Celulares da Cicatrização. *An Bras Dermatol*. 2009; 84 (3): 257-62.
- Rocha JCT. Terapia Laser, Cicatrização Tecidual e Angiogênese. *RBPS* 2004;17(1):44-48.
- Herculano J, Gonçalves JC, Cury VF. Moduladores Biológicos e Fatores de Crescimento na Regeneração Periodontal. *PerioNews*. 2011; 5(2):151-6.
- Vasconcelos RCF, Azuaga K, Arenas GCF, Vasconcelos JGF, Borelli NS. A aplicação do plasma rico em plaquetas no tratamento da alopecia androgenética. *Surg Cosmet Dermatol* 2018;8(2):130-7.
- Trink A, Sorbellini E, Bezzola P, Rodella L, Rezzani R, Ramot Y, Rinaldi F. A randomized, double-blind, placebo- and active controlled, half head study to evaluate the effects of platelet-rich plasma on alopecia areata. *Br J Dermatol*. 2013; 169(3): 690-4.
- 10) Singh S. Role of platelet-rich plasma in chronic alopecia areata: Our centre experience. *Indian J Plast Surg*. 2015; 48(1): 57- 9.