

# EDITORIAL 2

## O USO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS NO TRATAMENTO DE ÚLCERAS VENOSAS CRÔNICAS

Alcione Matos de Abreu<sup>a</sup>  
Beatriz Guitton R. Baptista de Oliveira<sup>b</sup>  
Mylena da Cruz Araújo<sup>c</sup>

As úlceras venosas crônicas estão associadas com a hipertensão venosa dos membros inferiores e correspondem a um percentual que varia aproximadamente de 80% a 90% das úlceras de perna. Estas permanecem, muitas vezes, abertas por meses ou anos, causando problemas socioeconômicos tanto para o paciente/cliente como para as organizações de saúde e sociedade.<sup>1,2</sup>

Em geral, a úlcera venosa apresenta borda irregular, é superficial no início, mas pode tornar-se profunda, com bordas bem definidas e comumente com exsudato seroso. A dor é sintoma frequente e de intensidade variável, não sendo influenciada pelo tamanho da úlcera; quando presente, a dor piora ao final do dia com a posição ortostática, melhorando com a elevação do membro na altura do coração.<sup>3</sup>

A possibilidade de recuperação das úlceras venosas tem sido um desafio para os profissionais e pesquisadores da área da saúde. Desta forma, há necessidade de tecnologias eficazes para tratamento de úlceras venosas que favoreçam o processo de reparo tecidual de forma segura e efetiva.<sup>4</sup> Processo este muito complexo que envolve diversos eventos celulares, moleculares e bioquímicos, isto é, depende de inúmeros fatores para que o reparo tecidual ocorra de maneira satisfatória.<sup>5</sup> A resposta que cada indivíduo apresenta a este processo é distinta e depende de fatores externos e internos associados.

Entre as diversas substâncias que podem ser utilizadas no tratamento tópico das úlceras venosas encontra-se o plasma rico em plaquetas (PRP), que consiste em uma concentração autóloga de plaquetas em um pequeno volume de plasma, obtida por centrifugação do sangue total. É considerado uma importante fonte de fatores de crescimento (FC) e de fibrina rica em plaquetas (PRF), que é um concentrado de plaquetas, obtido de uma membrana de fibrina, que possui um alto potencial de regeneração tecidual.<sup>6</sup>

Para Klein, Wagner e Silva<sup>6</sup>, o interesse pelo uso do PRP como biomaterial aumentou na medicina regenerativa, encontrando-se aplicações clínicas em cirurgias oral e maxilofacial, periodontais, ortopédicas e em plástica, além do seu uso no reparo tecidual de feridas crônicas e em queimaduras. Além disso, tem sido considerado um tratamento promissor para as úlceras venosas.<sup>4</sup>

O PRP contém sete FC e três proteínas (fibrina, fibronectina e vitronectina) que atuam como moléculas de adesão celular nos processos de migração epitelial e de formação do tecido conjuntivo. Podem conter também a presença de proteínas osteocondutoras, que atuam na formação óssea e de tecido conectivo.<sup>7</sup>

Os FC ou sinalizadores moleculares estão presentes em diversos tecidos, principalmente quando estão em fase de remodelação ou reparação, apresentando papel fundamental nos processos de proliferação celular, diferenciação, quimiotaxia e formação de matriz extracelular.<sup>8</sup>

Para a promoção da cicatrização das úlceras crônicas, o PRP pode ser utilizado sob forma de gel, *spray* ou injeção perilesional. O tratamento com o PRP potencializa a reepitelização das úlceras crônicas pela ação das proteínas reguladoras do ciclo celular, como a ciclina A e de CDK4.<sup>8</sup>

Inicialmente, o PRP era obtido através de máquinas de plasmáfereze e utilizava-se a trombina bovina para sua ativação. O interesse em melhorar o custo-benefício para obtenção do PRP criou a necessidade de desenvolver protocolos e o uso de centrífugas comuns para sua obtenção.<sup>7</sup>

Para Maffulli e Del Buono<sup>9</sup> existem pelo menos três métodos para a obtenção do PRP: 1) aférese (automático), que possibilita a captura de plaquetas pela utilização de filtro descartável; 2) *buffy-coat* (semiautomático), que permite a separação das plaquetas por centrifugação utilizando *kits* comerciais (sistemas ACP, GPS II, GPS III, SmartPreP2 etc.); e 3) manual, resultante da centrifugação do sangue total armazenado em tubos contendo anticoagulante. A técnica manual com dupla centrifugação, além de ser a de menor custo, é considerada a mais fácil.

<sup>a</sup> Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal Fluminense (UFF), vice-presidente da SOBEENFe e Editora Científica da Revista Enfermagem Atual.

<sup>b</sup> Coordenadora do Programa de Pós-Graduação de Ciências em Cuidado em Saúde da Universidade Federal Fluminense (UFF) e professora titular do Departamento de Fundamentos em Enfermagem (MFE) I da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/UFF.

<sup>c</sup> Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal Fluminense (UFF).

Conclui-se que a abordagem terapêutica dos pacientes com úlcera venosa deve ser fundamentada, para a maioria dos casos, no tratamento tópico adequado da úlcera aliado ao uso das terapias compressivas elásticas (meias e ataduras elásticas) e inelásticas (Bota de Unna).<sup>10</sup>

#### Referências:

1. SILVA et al. Enfermagem em estomoterapia: cuidados clínicos ao portador de úlcera venosa. Rev Bras Enferm. 2009 nov-dez; 62(6): 889-93.
2. BOSWELL SG et al. Platelet-rich plasma: a milieu of bioactive factors. Arthroscopy. 2012; 28: 429-439.
3. ABBADE LPF, LASTORIA SA. Abordagem de pacientes com úlcera da perna de etiologia venosa. An Bras Dermatol. [online]. 2006; 81(6): 509-522.
4. PINTO JMN et al. Application of platelet-rich plasma in the treatment of chronic skin ulcer - Case report. An Bras Dermatol [online]. 2014 [Acesso em 2015 abr 8]; 89(4): 638-640. ISSN 0365- 0596. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abd/v89n4/0365-0596-abd-89-04-0638.pdf>.
5. GOULD L et al. Chronic Wound Repair and Healing in Older Adults: Current Status and Future Research. J Amer Geriat Soc. 2009 nov-dez; 63(3): 427-438.
6. KLEIN CP, WAGNER SC, SILVA JB. Obtenção de plasma rico em plaquetas: avaliação do efeito da centrifugação sobre a concentração de plaquetas através da comparação entre protocolos. Rev Bras Bioci. 2011 out-dez; 9(4): 509-513.
7. VENDRAMIN FS et al. Plasma Rico em Plaquetas e fatores de crescimento: Técnica de preparo e utilização em cirurgia plástica. Rev Col Bras Cirur. 2006; 33(1): 24-28.
8. OLSZEWER E, ARROYO E, NAKAMURA F. PRP-Plasma rico em plaquetas. São Paulo, SP: Editora Fapes Books; 2015.
9. MAFFULLI N, DEL BUONO A. Platelet plasma rich products in musculoskeletal medicine: Any evidence? Surg. 2012; 10: 148-150.
10. O'MEARA S, CULLUM NA, NELSON EA, DUMVILLE JC. Compression for venous leg ulcers. Cochrane Data base of Systematic Reviews. 2012; 11. [DOI: 10.1002/14651858.CD000265.pub2]