

Avaliação comparativa do uso de hidroalginato com prata e o curativo convencional em queimaduras de segundo grau

Comparative evaluation of use of silver hydroalginate and conventional dressing in second degree burns

Franklin de Souza Rocha¹, Rafael Luis Sakai¹, Tiago Sarmiento Simão¹, Maysa Heineck de Campos², Débora Cristina Sanches Pinto³, Carlos Alberto Mattar³, Paulo Cezar Cavalcante de Almeida⁴, Leão Faiwichow⁵

RESUMO

Introdução: O tratamento do paciente queimado sempre foi um desafio para o profissional que busca melhores resultados no que diz respeito a maior velocidade de restauração tecidual, redução da dor e da infecção, além de melhor aspecto estético final da ferida. Entre as novas tecnologias em curativos, destaca-se a cobertura de hidroalginato associado à prata. **Objetivo:** Comparar o tratamento convencional da queimadura de segundo grau superficial (curativo de quatro camadas) e profunda (curativo de quatro camadas + sulfadiazina de prata a 1%) com a utilização do curativo de hidroalginato com prata, quanto aos critérios: dor, evolução da queimadura e praticidade de uso. **Método:** Este estudo foi conduzido na Divisão de Queimaduras do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, em 20 pacientes, de ambos os sexos, entre 5 e 60 anos de idade, vítimas de queimaduras de segundo grau superficial ou mista, com superfície corpórea queimada (SCQ) de até 5%. **Resultados:** As trocas de curativos convencionais foram extremamente dolorosas (escala de dor 7, 8 e 9), enquanto que, com o curativo de hidroalginato com prata, as trocas receberam notas 0, 2 e 3. Este curativo mostrou-se fácil e prático, especialmente pela reepitelização mais rápida e menor número de trocas. **Conclusão:** O curativo de hidroalginato com prata mostrou-se de fácil aplicação e manuseio, possibilitando a troca pelo paciente em seu próprio domicílio, proporcionando maior conforto para este e comodidade para os profissionais da saúde.

DESCRIPTORIOS: Queimaduras. Cicatrização de feridas. Curativos hidrocoloides. Compostos de prata.

ABSTRACT

Introduction: The treatment of burn patients has always been a challenge for the professionals looking better results with regard to the higher rate of tissue restoration, reduction of pain and infection, and better aesthetics final wound. Among the new technologies in dressings, stands out the coverage of Alginate associated with silver. **Objective:** To compare the conventional treatment of superficial second degree burn (four-layer bandage) and deep (four-layer bandage + silver sulfadiazine 1%) of the Alginate dressing with silver, for the criteria: pain, evolution of burn and practicality of use. **Methods:** This study was conducted at the Division of Burns Hospital for State Civil Servants of São Paulo, in 20 patients, of both sexes, between 5 and 60 years of age, victims of superficial second-degree burns or mixed with body surface burned (SCQ) up to 5%. **Results:** The conventional dressing changes were extremely painful (pain scale of 7, 8 and 9), while with the silver Alginate dressing, exchanges were scored 0, 2 and 3. This dressing was easy and convenient, especially for faster re-epithelialization and fewer exchanges. **Conclusion:** Alginate dressing with silver proved easy application and handling, enabling exchange by patients in their own homes, providing greater comfort for them and convenience for health professionals.

KEYWORDS: Burns. Wound healing. Bandages, hydrocolloid. Silver compounds.

1. Residente do Serviço de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital do Servidor Público Estadual – Francisco Morato de Oliveira/SP – (HSPE FMO), São Paulo, SP, Brasil.
2. Residente do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital do HSPE FMO, São Paulo, SP, Brasil.
3. Cirurgião Plástico Assistente da Unidade de Queimaduras do Serviço de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital do HSPE FMO, São Paulo, SP, Brasil.
4. Médico responsável técnico pela Unidade de Queimaduras do Serviço de Cirurgia Plástica e Queimaduras do HSPE FMO, São Paulo, SP, Brasil.
5. Diretor do Serviço de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital do HSPE FMO, São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência: Franklin de Souza Rocha
Av. Pavão, 78/22 – Moema – São Paulo, SP, Brasil – CEP: 04516-010
E-mail: franklinrocha1@hotmail.com
Artigo recebido: 15/6/2012 • Artigo aceito: 20/8/2012

O tratamento do paciente queimado sempre foi um desafio para o profissional, que busca melhores resultados no que diz respeito a maior velocidade de restauração tecidual, redução da dor e da infecção, além de melhor aspecto estético final da ferida.

O tratamento habitual da queimadura de segundo grau superficial ou profunda, restrito ao uso da gaze tipo rayon associada a curativo secundário de gaze tipo queijo, algodão hidrófilo e faixa crepe, associado ou não à sulfadiazina de prata 1%, ganhou várias alternativas nos últimos 10 anos. Dentre as novas tecnologias em curativos, temos, modernamente, a cobertura de hidroalginato associado à prata Silvercel (Systagenix Wound Management)¹.

Essa cobertura é composta por alginato de cálcio (ácido gulurônico G), carboximetilcelulose e fibras de nylon cobertas com prata elementar. Ela combina as propriedades de absorção de umidade do alginato e carboximetilcelulose com o amplo espectro microbicida da ação dos íons de prata².

A liberação dos íons de prata ocorre por um processo dinâmico. Uma comparação *in vitro* de dois curativos com prata elementar demonstrou que a liberação de prata iônica do hidroalginato cessa quando é atingido o nível de saturação entre 15 a 25 ppm (partes por milhão) de íons de prata³. A manutenção deste nível de saturação é um processo constante, pois, conforme os íons são consumidos no exsudato, a liberação de mais íons é ativada até atingir novamente a saturação, ou seja, ocorre uma liberação gradual, balanceada e sustentada.

White⁴ realizou estudo do uso da prata no tratamento de feridas, confirmando a importância da forma de liberação desses íons para a efetividade dos curativos. Para atividade microbicida prolongada e reduzida toxicidade, a solubilidade deve ser lenta e constante⁵.

Em um estudo randomizado e multicêntrico, Meaume et al.⁶ comprovaram a superioridade da efetividade clínica do hidroalginato com prata no tratamento e prevenção de infecção em feridas crônicas, comparando o uso do hidroalginato com e sem prata em úlceras por pressão e úlceras venosas.

Este trabalho objetiva comparar o tratamento convencional da queimadura de segundo grau superficial (curativo de quatro camadas) e profunda (curativo de quatro camadas + sulfadiazina de prata 1%) e a utilização do curativo de hidroalginato com prata quanto aos critérios: dor, evolução da queimadura e praticidade de uso.

MÉTODO

Este estudo foi conduzido na Divisão de Queimaduras do Hospital do Servidor Estadual de São Paulo, após consentimento livre e esclarecido dos pacientes. Foram incluídos 20 pacientes, de ambos os sexos, entre 5 e 60 anos de idade, vítimas de queimaduras de segundo grau superficial ou mista (superficial + profunda), com superfície corpórea queimada (SCQ) de até 3%, em membros superiores, inferiores e tronco. Esses pacientes não apresentavam comorbidades clínicas.

Curativos

Foram empregados 3 tipos de curativos:

- Curativo I: de quatro camadas, composto por gaze tipo rayon, gaze de queimado (tipo queijo), algodão hidrófilo e faixa de crepe. As trocas do curativo secundário foram realizadas a cada 24 horas e a gaze tipo rayon foi trocada apenas quando se evidenciou secreção/umidade. Caso contrário, foi mantida até o desprendimento natural da mesma;
- Curativo II: de quatro camadas, composto por camada de sulfadiazina de prata a 1%, gaze tipo rayon, gaze de queimado (tipo queijo), algodão hidrófilo e faixa de crepe. As trocas do curativo foram realizadas a cada 24 horas;
- Curativo III: composto por 51% de alginato de cálcio (ácido gulurônico G), 9% de carboximetilcelulose, 32% de nylon e 8% de prata elementar. O curativo foi colocado diretamente em contato com a superfície queimada após limpeza com soro fisiológico e coberto com uma camada de gaze tipo queijo e faixa crepe. O curativo primário foi trocado a cada 72 horas e o secundário diariamente.

Estes curativos foram assim distribuídos:

- Curativo I – cinco pacientes com queimaduras de 2º grau superficial;
- Curativo II – cinco pacientes com queimaduras de 2º grau misto;
- Curativo III – cinco pacientes com queimaduras de 2º grau superficial e cinco pacientes com queimaduras de 2º grau misto.

Avaliação

Os pacientes foram avaliados quanto a:

- **Dor:** durante o tratamento, o paciente atribuiu uma nota para a dor durante as trocas do curativo de acordo com uma escala visual analógica⁷. Esta escala consiste em atribuir um valor em uma escala crescente de 0 (nenhuma dor) a 10 (dor forte), conforme sua sensibilidade dolorosa. Segundo essa escala, o intervalo de

I a 3 indica dor leve, 4 a 7 dor moderada e de 8 a 10 dor forte;

- **Evolução da queimadura:** por meio da avaliação do médico responsável e de fotos registradas a cada troca de curativo;
- **Praticidade:** avaliada a facilidade da realização e manuseio do curativo.

RESULTADOS

Foram avaliadas 20 áreas queimadas de 20 pacientes. Cinco queimaduras de segundo grau superficiais receberam o curativo I, cinco mistas receberam o curativo II, cinco queimaduras de segundo grau superficiais e cinco mistas receberam o curativo III. Por meio deste estudo, foi possível obter os seguintes resultados.

Dor

Todas as trocas com o curativo tipo I foram extremamente dolorosas devido à aderência entre as gazes tipo queijo e rayon, com sangramento intenso quando houve a retirada das mesmas, recebendo as notas 8 (60%) e 9 (40%) na escala visual analógica.

Os casos de curativo tipo II também apresentaram dor intensa devido à forte aderência entre as gazes tipo queijo e rayon e as áreas superficiais; as notas foram 7 (60%) e 8 (40%) na escala de dor.

Nos curativos tipo III, as trocas do curativo primário apresentaram sangramento moderado e as notas referentes a dor foram 0 (50%), 2 (30%) e 3 (20%).

Em três queimaduras de segundo grau superficiais, cujas notas foram 1 e 5 na escala, os pacientes relataram que a dor se iniciava após algumas horas após a troca e reduzia-se ao redor de 24 horas, tornado-se bastante tolerável e se fosse para atribuir uma nota, esta ficaria entre 1 e 2 (Tabela 1).

Evolução da queimadura

Dentre os cinco casos de queimaduras de segundo grau profundo tratados com curativo convencional, quatro apresentaram secreção purulenta e aprofundamento da queimadura, com a restauração ocorrendo no período de 15 a 21 dias. Os casos de queimadura superficiais apresentaram restauração de 10 a 12 dias.

Os casos de queimaduras de segundo grau profundo tratados com hidroalginato com prata apresentaram completa restauração desde 10 a 14 dias (3 a 5 trocas). Os casos de queimaduras de segundo grau superficial tratados com hidroalginato com prata apresentaram completa restauração desde 7 até 10 dias (2 a 3 trocas) (Tabela 2, Figuras 1 a 4).

TABELA 1
Avaliação da dor, segundo escala visual analógica, conforme tipo de curativo e profundidade da queimadura.

	Curativo I	Curativo II	Curativo III	
	2º grau superficial	2º grau misto	2º grau superficial	2º grau profundo
Paciente 1	8	7	1	2
Paciente 2	9	8	2	2
Paciente 3	8	8	5	2
Paciente 4	8	7	5	1
Paciente 5	9	7	5	1
Média	8,4	7,4	3,6	1,6

TABELA 2
Tempo (em dias) de restauração, conforme tipo de curativo e profundidade da queimadura.

	Curativo I	Curativo II	Curativo III	
	2º grau superficial	2º grau misto	2º grau superficial	2º grau profundo
Paciente 1	10	21	7	10
Paciente 2	12	16	8	14
Paciente 3	10	18	7	12
Paciente 4	10	15	10	13
Paciente 5	11	18	8	14
Média	10,6	17,6	8	12,6



Figura 1 – Queimadura de 2º grau profundo após primeira troca de curativo de hidroalginato com prata.

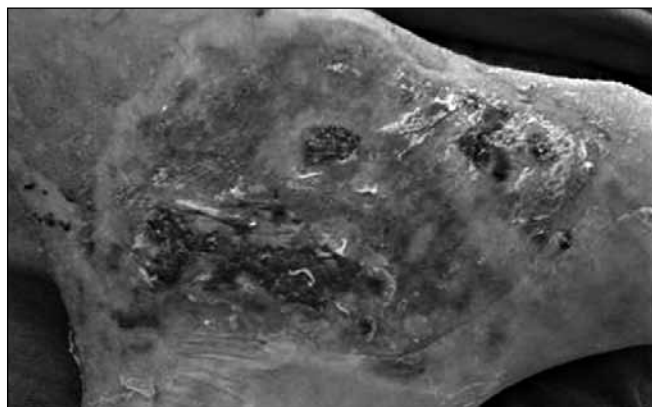


Figura 4 – Queimadura de 2º grau misto em tornozelo esquerdo, apresentando boa restauração após 12 dias de uso de hidroalginato com prata.

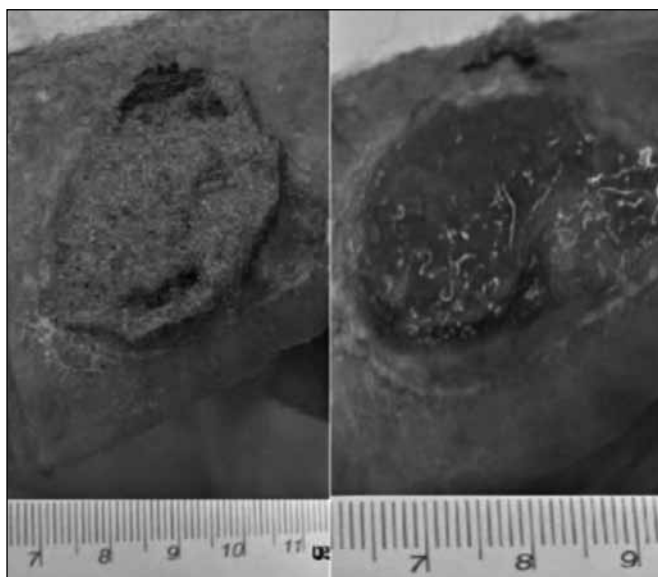


Figura 2 – Queimadura de 2º grau superficial apresentando boa granulação após utilização de curativo de hidroalginato com prata.

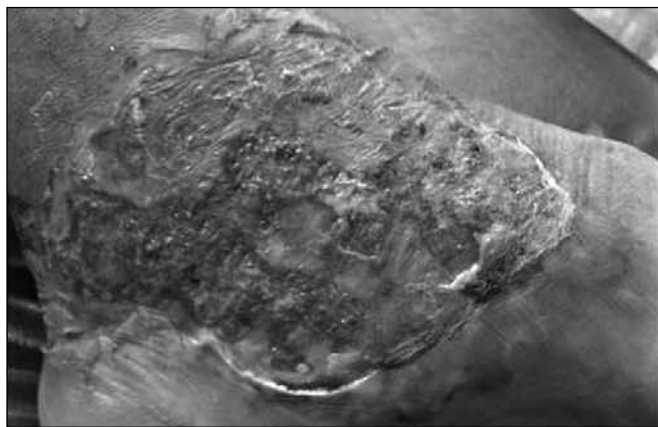


Figura 3 – Queimadura de 2º grau misto em tornozelo esquerdo.

Praticidade

As trocas do curativo convencional de quatro camadas foram menos práticas devido a periodicidade da troca, a dificuldade da retirada de todas as camadas e a inviabilidade de troca pelo próprio paciente, sendo obrigatoriamente realizadas em ambiente hospitalar.

O uso do hidroalginato com prata mostrou-se bastante fácil e prático devido ao reduzido número de trocas do curativo primário. As trocas do curativo secundário, diárias, eram feitas pelos próprios pacientes sem problemas. Os mesmos conseguiram realizar uma das duas trocas semanais do curativo primário em sua casa, enquanto a outra troca era realizada no hospital.

DISCUSSÃO

A redução da dor e do trauma do paciente queimado é uma busca constante para o médico que enfrenta seu tratamento. A necessidade de doses elevadas de analgésicos sistêmicos, como opioides, que reconhecidamente podem causar efeitos colaterais clinicamente relevantes, e a ansiedade da troca de curativo diária, entre outros fatores, são uma realidade, podendo influenciar na adesão ou não do paciente ao tratamento proposto⁵.

Sabe-se que a escolha do curativo é de fundamental importância para a aceitação do tratamento, sendo que os menos dolorosos e de mais fácil manuseio melhoram a aderência ao tratamento, independentemente da etiologia da lesão. Portanto, a busca de novos materiais é atualmente o objetivo de vários estudos⁶.

Com a utilização dos curativos de hidroalginato com prata, encontramos redução significativa da dor durante as trocas, se comparado ao curativo convencional, embora tenha ocorrido queixa dolorosa nas primeiras 24 horas após a troca, de caráter leve a moderado, especialmente nos casos das queimaduras superficiais.

O curativo de hidroalginato com prata, altamente absorvente e com ação antimicrobiana, evita o acúmulo de exsudato e infecção secundária, como comprovado em alguns trabalhos mais recentes da literatura. Além disso, permite que os pacientes consigam trocar seus próprios curativos, sem a necessidade de retornos tão frequentes ao hospital de referência, o que é particularmente importante na nossa realidade. Assim como diversos trabalhos da literatura, Trial et al.⁸ demonstraram significativa redução de índices de infecção em feridas agudas e crônicas, bem como boa tolerabilidade e praticidade no uso de curativo do hidroalginato com prata.

Nesse estudo, os pacientes tratados com o curativo tipo III apresentaram fácil manuseio e redução do número de trocas, pois a troca do curativo primário se dava apenas a cada três dias. A necessidade de trocas diárias de curativo é um ponto importante e que exige grande empenho da equipe de enfermagem, gasto de tempo e material, além da possibilidade de retardar a restauração de áreas de segundo grau superficial que permeiam as áreas de segundo grau profundo. Na retirada do rayon, que é necessária nos curativos tipo II devido à colocação de nova camada de creme após a limpeza ou banho, o fino epitélio recém-formado acaba se desprendendo, causando sangramento e dor.

Em nosso trabalho, o uso do curativo convencional de quatro camadas apresentou pior evolução das áreas de segundo grau mistas, possivelmente pela dificuldade de troca sem a retirada, pelo menos parcial, da gaze tipo rayon. Devemos considerar, também, o acúmulo de exsudato em alguns curativos, infecção secundária e a dificuldade de retorno dos pacientes, em tratamento ambulatorial, o que atrasa as trocas.

Quanto à evolução da área queimada, houve redução no tempo de restauração local, com média de aproximadamente 8 dias para as áreas de queimadura superficial e de 12 dias para as áreas profundas. Segundo a literatura, a média de restauração é de 14 dias para queimaduras superficiais e 21 para profundas, possivelmente pela redução no número de casos de infecção secundária, redução do número de trocas e menor aderência do curativo com a área queimada^{9,10}.

CONCLUSÃO

Analisando os resultados deste estudo, podemos concluir que:

1. A dor durante as trocas foi significativamente menor nos curativos realizados com o hidroalginato com prata do que as trocas do curativo convencional, mais traumáticas;
2. O uso da cobertura de hidroalginato com prata apresentou resultados superiores na restauração quando comparado ao curativo convencional nas queimaduras de segundo grau mistas;
3. O curativo de hidroalginato com prata é de fácil aplicação e manuseio e possibilita a troca pelo paciente em seu próprio domicílio, proporcionando maior conforto para estes e comodidade para os profissionais da saúde.

REFERÊNCIAS

1. Addison D, Renison T, Noris S, Del Bono M, Kemp L. Silvercel alginate: a new silver dressing. Poster presentation. WUWHS Congress. Paris; 2004.
2. Meaume S, Vallet D, Morere MN, Téot L. Evaluation of a silver-releasing hydroalginate dressing in chronic wounds with signs of local infection. *J Wound Care*. 2005;14(9):411-9.
3. Téot L, Maggio G, Barrett S. The management of wounds using silvercel hydroalginate: a case study series. *Wounds UK*. 2005;1(2):70-7.
4. White RJ. An historical overview of the use of silver in modern wound management. *Br J Community Nurs*. 2001;15(10 Silver Suppl):3-8.
5. Richardson P, Mustard L. The management of pain in the burns unit. *Burns*. 2009;35(7):921-36.
6. Meaume S, Téot L, Lazareth I, Martini J, Bohbot S. The importance of pain reduction through dressing selection in routine wound management: the MAPP study. *J Wound Care*. 2004;13(10):409-13.
7. Schädler S, Kool J, Lüthi H, Marks D, Oesch P, Pfeffer A, et al. Schmerzintensität: visuelle analog skala (VAS), numerische einschätzungsskala. In: *Assessments in der neurorehabilitation*. Bern: Verlag Hans Huber; 2006. p.292-5.
8. Trial C, Darbas H, Lavigne JP, Sotto A, Simoneau G, Tillet Y, et al. Assessment of the antimicrobial effectiveness of a new silver alginate wound dressing: a RCT. *J Wound Care*. 2010;19(1):20-6.
9. Wang J, Smith J, Babidge W, Maddern G. Silver dressings versus other dressings for chronic wounds in a community care setting. *J Wound Care*. 2007;16(8):352-6.
10. Lansdown AB, Williams A, Chandler S, Benfield S. Silver absorption and antibacterial efficacy of silver dressings. *J Wound Care*. 2005;14(4):155-60.

Trabalho realizado na Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.