



TERAPIA TÓPICA DE FERIDAS: DISPONIBILIDADE E UTILIZAÇÕES EM UMA REDE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

TOPICAL THERAPY OF WOUNDS: AVAILABILITY AND USE IN PRIMARY HEALTH CARE CENTERS

TERAPIA TÓPICA DE HERIDAS: DISPONIBILIDAD Y UTILIZACIONES EN UNA RED DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

Adriano Menis Ferreira¹, Oleci Pereira Frota², Marcelo Alessandro Rigotti³, Willian Alburquerque de Almeida⁴, Elidiane da Silva Moura⁵, Gustavo Christofoletti⁶

RESUMO

Objetivo: descrever as terapias tópicas disponíveis e em que tipo de feridas são empregadas em uma rede de atenção primária à saúde. **Método:** estudo transversal, com abordagem quantitativa, realizado em outubro de 2013, em 12 unidades de saúde de um município do interior do estado de Mato Grosso do Sul/MS. A coleta de dados se deu pelo preenchimento de um formulário que continha informações da terapia tópica disponível e do tipo de ferida em que era empregada. As informações foram coletadas de enfermeiros e/ou equipe técnica de enfermagem. **Resultados:** o creme de sulfadiazina de prata e o sulfato de neomicina com bacitracina foram os produtos predominantemente disponíveis, seguidos de colagenase com cloranfenicol (91,6%), solução aquosa de iodopovidona 10% (33,3%), dentre outros. **Conclusão:** os resultados evocam a necessidade de aquisição de recursos materiais adequados e de treinamentos específicos para o estabelecimento de condutas terapêuticas eficazes. **Descritores:** Ferimentos e Lesões; Curativos; Cicatrização de Feridas; Prática Clínica Baseada em Evidências; Cuidados de Enfermagem; Saúde Pública.

ABSTRACT

Objective: to describe the topical therapies available and their respective wound type in primary health care centers. **Method:** a cross-sectional quantitative study conducted in October 2013 in 12 health care centers in a municipality in the state of Mato Grosso do Sul. Data were collected using a form with information about the topical therapy available and respective wound type, provided by nurses or the nursing team. **Results:** silver sulfadiazine cream and neomycin sulfate cream combined with bacitracin were the most frequently available products, followed by collagenase combined with chloramphenicol (91.6%), povidone-iodine aqueous solution 10% (33.3%), among others. **Conclusion:** the results show that proper material resources and specific training are required for effective therapeutic practices. **Descriptors:** Wounds and Injuries; Bandages; Wound Healing; Evidence-Based Practice; Nursing Care; Public Health.

RESUMEN

Objetivo: describir las terapias tópicas disponibles y para qué tipo de heridas se las utiliza en una red de atención primaria de salud. **Método:** estudio transversal, de abordaje cuantitativo, realizado en octubre de 2013 en 12 unidades sanitarias de un municipio del interior del estado de Mato Grosso do Sul/MS. Recolección de datos efectuada mediante relleno de formulario, conteniendo informaciones de la terapia tópica disponible y el tipo de heridas al que se aplicaba. Datos provistos por enfermeros y/o equipo técnico de enfermería. **Resultados:** la crema de sulfadiazina de plata y el sulfato de neomicina con bacitracina fueron los productos predominantemente disponibles, seguidos por la colagenasa con cloranfenicol (91,6%), la solución acuosa de iodopovidona al 10% (33,3%), y otras. **Conclusión:** los resultados expresan la necesidad de adquisición de insumos materiales adecuados y entrenamientos específicos para el establecimiento de conductas terapéuticas eficaces. **Descriptor:** Heridas y Traumatismos; Práctica Clínica Basada en la Evidencia; Atención de Enfermería; Salud Pública.

¹Enfermeiro, Professor Pós-Doutor em Enfermagem, Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UFMS - Campus Três Lagoas, Orientador do Programa de Mestrado/Doutorado em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste e Mestrado em Enfermagem da UFMS - Campus de Campo Grande (MS). Três Lagoas (MS), Brasil. E-mail: a.amr@ig.com.br; ²Enfermeiro, Doutorando, Programa em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) - Campo Grande (MS), Brasil. E-mail: olecifrota@gmail.com; ³Enfermeiro, Doutorando em Ciências da Saúde, Professor do Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) - Três Lagoas (MS), Brasil. E-mail: marcelosaude@hotmail.com; ⁴Enfermeiro, Mestre em Enfermagem, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) - Campo Grande (MS), Brasil. E-mail: will_tlcity@hotmail.com; ⁵Enfermeira, Graduada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UFMS. Três Lagoas (MS), Brasil. E-mail: lidi_teiner@hotmail.com; ⁶Fisioterapeuta, Professor Doutor em Ciências Médicas, Curso de Fisioterapia, Orientador do Programa de Mestrado/Doutorado em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UFMS. Campo Grande (MS), Brasil. E-mail: gustavo_physio@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A palavra ferida em latim, *ferire*, significa solução de continuidade de qualquer tecido mole, produzida por traumatismo direto, com ou sem perda de substância. Pode ser entendida como qualquer lesão que interrompa a integridade da pele. As feridas podem ser classificadas de variadas formas segundo o diagnóstico etiológico, a causa, a morfologia, o grau de contaminação, a fase de evolução cicatricial, a característica do leito da ferida, a característica do exsudato, a cultura da secreção, a presença de fístulas, a evolução e o tipo de cicatrização.¹

No Brasil, as feridas acometem a população de forma geral, independentemente de sexo, idade ou etnia, determinando um alto índice de pessoas com alterações na integridade da pele, constituindo assim um sério problema de saúde pública. Entretanto, são escassos e pontuais os dados estatísticos que comprovam este fato, por serem os registros desses atendimentos ainda precários. Contudo, o surgimento de feridas onera os gastos públicos e prejudica a qualidade de vida da população.²

Os avanços do conhecimento da fisiologia do processo de cicatrização e o desenvolvimento de novos materiais e produtos para o tratamento de feridas, juntamente com as repercussões clínicas e psicossociais relativas aos pacientes com feridas agudas e crônicas, direcionam a escolha da terapêutica tópica adequada às necessidades e problemas concretos oriundos do processo de cicatrização de cada indivíduo, necessitando serem atendidas e, portanto, isso deve ocorrer em condições que facilitem a otimização de tal processo.³

Os produtos usados no tratamento de feridas incluem agentes tópicos, como pomadas e soluções que são aplicadas nas lesões, e coberturas cuja função é promover a cicatrização e proteger a área lesada de maiores danos.⁴

Quanto às coberturas, essas podem ser classificadas como primárias, quando cobrem a lesão e facilitam ou atuam conjuntamente com produtos, para absorver exsudato e/ou secreções; coberturas com capacidade de atuarem de maneira passiva, ou seja, sem fornecer substâncias ou elementos à ferida, mas otimizando ou melhorando suas condições locais, criando ambiente úmido, absorvendo exsudato, isolando-a termicamente e protegendo-a de traumas. Por último, temos as coberturas que, além de desenvolverem as funções anteriores, podem fornecer substâncias à ferida e que, portanto, possuem

capacidade de interferir ativamente no processo de cicatrização, sendo atualmente denominadas bioativas.³

Na escolha da terapia tópica ou cobertura mais apropriada, é imprescindível que o profissional conheça as principais categorias de produtos para o tratamento de feridas, disponíveis na sua realidade de trabalho, tal como sua composição, mecanismo de ação, indicação, contraindicações, modo de utilização, intervalo de troca, vantagens e desvantagens.⁵

O mercado de produtos para o tratamento de feridas está em constante evolução em relação aos tipos de coberturas e terapias tópicas. Em consequência, atualmente, há disponível, comercialmente, mais de 2000 produtos para prevenir e tratar feridas, tornando a escolha adequada uma tarefa difícil e desafiadora para os profissionais de saúde, em destaque os enfermeiros.⁴⁻⁵

A relevância e justificativa deste estudo encontram-se na importância de se conhecerem quais as terapias tópicas para feridas disponíveis no serviço público de saúde em investigação e para quais condições elas estão sendo utilizadas. A análise e reflexão crítica do diagnóstico situacional desse serviço poderão contribuir para a construção de propostas efetivas de assistência aos portadores de feridas (metas, treinamentos, padronização de insumos e elaboração de protocolos) e de políticas públicas mais assertivas e direcionadas a essa clientela, caso seja necessário. Assim, o objetivo desse estudo é:

- Descrever as terapias tópicas disponíveis e em que tipo de feridas são empregadas em uma rede de atenção primária à saúde.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, tipo senso, realizado em uma rede de atenção primária à saúde de um município do interior do estado de Mato Grosso do Sul, no mês de setembro do ano de 2013. Para coleta de dados, elaborou-se um roteiro que contemplava a identificação da unidade de saúde visitada, a terapia tópica disponível e os tipos de feridas em que se utilizava cada terapia.

O enfermeiro responsável de cada unidade de saúde foi abordado pessoalmente por um dos autores, sendo-lhe entregue uma carta com informações sobre a pesquisa, destacando sua aprovação e a autorização da Secretaria Municipal de Saúde. Depois, conforme disponibilidade dos profissionais, buscavam-se informações sobre o padrão de

Ferreira AM, Frota OP, Rigotti MA et al.

funcionamento da sala de curativos, tanto com os enfermeiros quanto com a equipe técnica de enfermagem que executavam curativos. Foi investigada a existência de produtos utilizados e disponíveis em cada sala de curativo, anotando-se, no roteiro, suas apresentações e questionando-se os profissionais quanto ao tipo de ferida em que determinado produto era utilizado. Para a análise dos dados, foi utilizada a estatística descritiva, para apresentar os dados quantificáveis.

Por não coletar dados de seres humanos - apenas informações de produtos disponíveis em unidades de saúde -, esta pesquisa dispensa aprovação do comitê de ética. Segundo a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde⁶, pesquisa envolvendo seres humanos é aquela que, “individual ou coletivamente, tenha como participante o ser humano, em sua totalidade ou partes dele, e o envolva de forma direta ou indireta, incluindo o manejo de seus dados, informações ou materiais biológicos”.

RESULTADOS

Terapia tópica de feridas: disponibilidade e utilizações...

Todas as 12 (100%) unidades de saúde do município foram visitadas e incluídas neste estudo, sendo sete Estratégias de Saúde da Família, três Programas de Agentes Comunitários de Saúde e duas Unidades Básicas de Saúde. Constatou-se que, em todas as salas de curativo, havia itens básicos necessários à realização de curativos: solução fisiológica a 0,9%, agulhas (40x12 ou 30x8), seringas (10 e 20ml), gazes estéreis, espátulas, luvas de procedimento, esparadrapo, fita adesiva e pacote de curativo (pinças). Em algumas salas, havia fita hipoalergênica, atadura comum, máscara e óculos.

De acordo com a Figura 1, verifica-se que houve predominância de uso de antibióticos tópicos em quase a totalidade das unidades visitadas, com destaque para colagenase, associada ao cloranfenicol, sulfadiazina de prata, sulfato de neomicina, associado a bacitracina e, em menor número, nitrofurazona. Essas terapias são utilizadas nos diversos tipos de feridas, tanto agudas como crônicas.

Produto/Cobertura Apresentação	Quantidade de unidades que se utiliza	Utilização para os seguintes tipos de feridas
Creme de Sulfadiazina de Prata 1% Bisnaga de 50g	12	Cirúrgicas fechadas, queimaduras de 1º e 2º graus, úlceras de membros inferiores (venosa, arterial, varicosa, neuropática, entre outras), úlceras por pressão e pé diabético
Sulfato de Neomicina + Bacitracina (5mg/g + 250U/g) Bisnaga de 15g	12	Traumáticas superficiais (incisivas, lacerativas e escoriativas), cirúrgicas abertas ou fechadas com secreção, queimaduras de 1º grau, úlceras de membros inferiores, úlceras por pressão e pé diabético
Colagenase + Cloranfenicol (0,6U/g + 10mg/g) Bisnaga de 30g	11	Úlceras de membros inferiores, úlceras por pressão, pé diabético e feridas infectadas em geral
Solução Aquosa de Iodopovidona 10% (1% de iodo ativo) Almotolia de 250ml	04	Cirúrgicas fechadas, traumáticas superficiais e de fixadores externos
Acetato de Dexametasona 1mg/g Bisnaga de 10g	03	Queimaduras de 1º grau, úlceras de membros inferiores e pé diabético (na margem da ferida, em caso de alergia)
Solução Degermante de Iodopolividona 10% (1% de iodo ativo) Almotolia de 250ml	03	Traumáticas superficiais
Óleo de Girassol Frasco de 900ml	03	Úlcera de membros inferiores e por pressão e pé diabético
Vaselina Líquida Almotolia de 250ml	03	Traumáticas superficiais, queimaduras de 1º grau e hidratação da pele perilesional de maneira geral
Vaselina Sólida Frasco de 1kg	02	Queimaduras de 1º grau, úlceras de membros inferiores, úlceras por pressão e hidratação da pele periférica de maneira geral
Nitrofurazona 0,2% Frasco de 500g	02	Queimaduras de 1º, 2º e 3º graus
Peróxido de Hidrogênio 3% 10 volumes Frasco de 1L	02	Traumáticas superficiais (escoriações e lacerações) e para remover sangue aderido à pele
Álcool a 70% Almotolia de 250ml	02	Cirúrgicas fechadas e de fixadores externos

Solução Degermante Gliconato de Clorexidina 2% Frasco de 1L	01	Cirúrgicas fechadas com extravasamento de secreções
---	----	---

Figura 1. Terapias tópicas disponíveis e tipo de feridas nas quais são utilizadas em uma rede de atenção primária à saúde. Três Lagoas, MS, Brasil, 2013.

Notou-se também o uso de produtos não sustentados na literatura, a exemplo da vaselina e do óleo de girassol (preparação culinária). Quanto aos antissépticos, impressiona o fato de estarem disponíveis apenas em quatro unidades (33,3%); parece que são indicados rotineiramente para as lesões superficiais da pele, sem, contudo, prudente avaliação; e o uso de clorexidina é praticável somente em uma unidade (8,3%). Produtos industrializados como hidrogel, alginato de cálcio, carvão ativado e hidrocoloide não foram encontrados nas salas de curativos.

DISCUSSÃO

Com os avanços e a compreensão do processo de cicatrização, o objetivo final do tratamento de feridas é o de minimizar o risco de infecções oportunistas, promovendo o desenvolvimento de tecido de granulação saudável que propiciará a cicatrização.⁷

A presente pesquisa encontrou, em quase todas as unidades, produtos antimicrobianos para o tratamento de feridas. Infere-se que os profissionais de saúde - devido à alta vulnerabilidade das feridas à infecção, às consequências negativas ao paciente e ao setor da saúde, dentre outras - empregam indiscriminada e indevidamente antibióticos no manejo de feridas.

Embora antibióticos sistêmicos sejam considerados essenciais para o tratamento de feridas clinicamente infectadas, o uso de antibióticos tópicos não se justifica para o tratamento rotineiro de feridas colonizadas ou infectadas. Antibióticos tópicos podem provocar reações de hipersensibilidade tardia e superinfecções e, ainda, selecionar microrganismos multidroga resistentes (MDR). Recente revisão mostrou que o uso frequente de antibióticos tópicos no manejo de úlceras de perna clinicamente infectadas não tem demonstrado nenhum benefício, e há evidência de que pode ser prejudicial porque propicia a colonização por cepas MDR. Outra desvantagem do uso de antibióticos tópicos é a ocorrência frequente de alergia por contato - neomicina é um exemplo clássico.⁸

A sulfadiazina de prata, utilizada em 100% das unidades de saúde, é um antibiótico tópico de amplo espectro, incluindo microrganismos MDR e *Pseudomonas* ssp. Inicialmente foi designada para o tratamento de queimaduras, porém, atualmente sua

indicação tem-se estendido às feridas crônicas, sem, contudo, haver clareza em relação à sua eficácia.⁹ Recente revisão sistemática¹⁰ destaca a falta de evidências para comprovar a eficácia de coberturas e terapias tópicas com prata na prevenção de infecção e promoção da cicatrização em queimaduras.

Como inconvenientes da sulfadiazina de prata, podem-se destacar casos de resistência e problemas, como eritema ou *rash* multiforme e também sensibilizações que foram referidas à fração sulfonamida da sulfadiazina, além de leucopenia transitória não grave.³ Ademais, tem sido sugerido que a sulfadiazina de prata, por si só, pode retardar a cicatrização e, ainda, apresentar efeito citotóxico sobre as células da pele.¹⁰ Outros autores¹¹ são categóricos ao afirmarem que, para queimaduras, o uso de sulfadiazina de prata deve ser desencorajado, pois vários estudos apresentaram uma tendência de retardo da cicatrização e aumento da dor e das taxas de infecção.

A neomicina é um aminoglicosídeo com atividade bactericida em bactérias Gram-negativas. Atua pela inibição da síntese proteica e apresenta-se na forma de comprimidos, suspensão e pomada tópica. Está indicada para a prevenção de infecções do trato gastrointestinal e tecidos cutâneos. Também vem sendo utilizada para o tratamento de uma ampla gama de infecções locais, incluindo dermatoses infectadas, queimaduras infectadas, úlceras cutâneas, impetigo, furúnculos e otite externa. O uso indiscriminado deve ser evitado, já que pode promover sensibilizações (*rush*, eritema, prurido) e resistência a diferentes microrganismos.¹²

Estudo¹ que teve por objetivo descrever os recursos utilizados pelos enfermeiros de saúde pública no cuidado a úlceras venosas em duas realidades socioeconômicas distintas - Brasil e Portugal - constatou que o sulfato de neomicina/bacitracina era empregado em 83,3% das unidades de saúde brasileiras e não usado em Portugal. Segundo os autores, em Portugal, houve maior disponibilidade e variedade de recursos terapêuticos industrializados, como hidrocoloides, hidrogel, hidropolímero (poliuretano), hidrofibra com prata (Ag), gaze impregnada de iodopovidona, gaze oxigenada, "penso" (curativo) iodóforo, placa de iodofórmio, ligadura com óxido de

Ferreira AM, Frota OP, Rigotti MA et al.

zinco e carvão ativado com Ag. Como se pode constatar, os resultados apresentados pela presente pesquisa (Quadro1) não diferem dos encontrados em outra realidade brasileira.¹

Outra terapia que estava disponível na maior parte das unidades foi a pomada de colagenase. A pomada de colagenase, uma metaloproteinase produzida a partir da bactéria *Clostridium histolyticum*, tem sido extensivamente estudada, dada a sua capacidade para degradar tecido desvitalizado no contexto clínico, fácil disponibilidade e baixo custo. É uma protease solúvel em água, indicada para o desbridamento enzimático de tecidos desvitalizados e com pouca efetividade em grandes áreas de necrose. A colagenase é constituída por três cadeias polipeptídicas que se enrolam formando uma tripla hélice. Especificamente, hidrolisa ligações peptídicas e corrrompe a tripla hélice de colágeno e não degrada quaisquer outras proteínas que não possuem a tripla hélice. Esta é uma característica única da colagenase, uma vez que nenhuma outra protease, disponível atualmente, pode digerir o colágeno.¹³

A enzima, em estudos *in vitro* e *in vivo*, tem demonstrado liquefazer o tecido necrótico, sem danificar o tecido de granulação. A colagenase age digerindo a porção inferior do tecido desvitalizado, atuando de baixo para cima. Logo, verifica-se uma ação mais lenta do que a de outros desbridantes. Em ambas as investigações, *in vitro* e *in vivo*, a colagenase tem demonstrado ser minimamente agressiva para células viáveis e pode promover angiogênese e epitelização. Acredita-se que agentes enzimáticos como a colagenase podem remover substratos necessários à proliferação bacteriana, ou ainda, estimular migração de anticorpos, leucócitos, e melhor acesso dos agentes antimicrobianos para a área infectada.¹³

Estudos¹⁴⁻¹⁵ têm demonstrado a capacidade da colagenase *in vitro* em promover a proliferação de fibroblastos, a migração de queratinócitos e a preservação de fator de crescimento e de colágeno não desnaturado. Artigo¹⁶ publicado na revista "Wounds", um dos mais importantes periódicos da área no cenário mundial, registra que diversas investigações - ao examinar a seletividade da colagenase - apontam que esta enzima tem uma elevada afinidade para clivar ligações peptídicas associadas com o colágeno tipo I. Esta característica é considerada tão favorável como a sua seletividade capaz de evitar a degradação de outras proteínas presentes no leito da ferida, a exemplo dos

Terapia tópica de feridas: disponibilidade e utilizações...

fatores de crescimento. Portanto, colágeno íntegro, cercado de mucopolissacarídeos, é minimamente afetado.

A atividade enzimática da colagenase é afetada negativamente por detergentes, ions de metais pesados (mercúrio, zinco ou prata) e soluções antissépticas como iodopovidona. Contudo, o peróxido de hidrogênio, a solução de Dakin, solução de cloreto de sódio a 0,9%, polimixina B e bacitracina não interferem na sua atividade. Cabe ressaltar que os estudos que originaram estas relevantes informações investigaram pomadas contendo apenas a colagenase, portanto, informações não extrapoladas para produtos contendo colagenase associada ao cloranfenicol.¹³

Antissépticos tópicos são agentes antimicrobianos indispensáveis às salas de curativos. Eles matam (cida) ou inibem (ostática) o crescimento microbiano. São formulados com o propósito preponderante de controlar a infecção. Nesse sentido, têm sido utilizados em feridas há muito tempo, para prevenir ou tratar infecção.^{7,17} Na pele intacta, sua utilização é bem estabelecida e amplamente aceita. Contudo, seu uso profilático como agente anti-infeccioso para feridas abertas, como lacerações, escoriações, queimaduras e úlceras crônicas, tem sido uma área de intensa controvérsia, há décadas.¹⁷ Ao contrário dos antibióticos que atuam selectivamente em um alvo específico, antissépticos têm vários alvos e um amplo espectro de atividade que incluem bactérias, fungos, vírus, protozoários e até mesmo príons. Ambas as taxas mais baixas de resistência e de riscos de alergias, associados com compostos antissépticos, garantem sua presente popularidade.¹⁷⁻⁸

Pelo relato dos profissionais, parece que os antissépticos estão sendo indevidamente empregados como medida profilática à infecção em lesões superficiais, isto é, sem sistemática avaliação do paciente e da lesão. Isso pode ser um problema devido, ao aumento dos custos e do possível surgimento de cepas MDR. Além disso, observações clínicas e um corpo cada vez mais crescente da literatura sugerem que a aplicação de antissépticos pode retardar a cicatrização, haja vista os efeitos citotóxicos de antissépticos em muitas células fundamentais para o processo de cicatrização, fibroblastos e queratinócitos, têm sido bem documentados.⁷

Em experimento sobre a interferência de antissépticos na função de fibroblastos, observou-se a redução da proliferação de fibroblastos dérmicos humanos normais cultivados na presença de vários antissépticos, por 96 horas, com algumas notáveis

Ferreira AM, Frota OP, Rigotti MA et al.

peculiaridades. O peróxido de hidrogênio (H_2O_2) e a polivinilpirrolidona-iodo (PVP-I) reduziram tanto a migração como a proliferação de fibroblastos de uma forma dependente da dose, com paralisação total a concentrações finais de $500\mu\text{mol/L}$ e 0,2%, respectivamente. Compostos contendo prata e soluções de clorexidina exibiram uma tendência diferente, pois apresentaram reduções na proliferação celular, apenas em concentrações elevadas, já em doses mais baixas, houve aumento do crescimento. Compostos contendo prata e clorexidina também provaram ser os menos prejudiciais para a migração. De maneira global, em todos os casos, as maiores doses testadas para todos os biocidas alcançaram 100% de inibição, indicando potencial citotoxicidade a estas concentrações. Todos os antissépticos, de uma forma dose/dependente, reduziram também a migração das células.¹⁸

Dados experimentais disponíveis sugerem que os efeitos do tratamento com antissépticos sobre fibroblastos são mais abrangentes do que apenas sua toxicidade. Portanto, o tratamento repetido e excessivo de feridas com antissépticos, sem a devida indicação, pode ter resultados negativos ou promover um microambiente semelhante aos encontrados em feridas crônicas. Não obstante, quando aplicados em momentos e concentrações apropriados, algumas classes de antissépticos podem fornecer uma ferramenta para o profissional de saúde conduzir a cicatrização da ferida em direções desejadas. Embora não possa ser preconizada a retirada de antissépticos do arsenal de produtos para o cuidado de ferida, deve-se ponderar o risco/benefício quando se administram esses produtos.¹⁸

O iodo é um antisséptico de amplo espectro, disponível nas soluções alcoólica, aquosa e degermante. A solução aquosa é usada no tratamento de feridas, geralmente como PVP-I que contém 10% de polivinilpirrolidona (carreador que limita a disponibilidade de iodo, tornando-o menos tóxico) e 1% de iodo livre que é liberado lentamente. O espectro de ação dos produtos contendo iodo é amplo e inclui bactérias gram-positivas e gram-negativas, fungos, vírus e protozoários. A absorção de PVP-I tem sido uma preocupação no tratamento de mulheres grávidas e lactantes, devido à possibilidade de hipotireoidismo transitório.^{7,17}

Através de mecanismos bacteriostáticos e bactericidas, produtos contendo iodo efetivamente reduz a carga bacteriana e são ativos contra a maioria das espécies, certamente aquelas encontradas no

Terapia tópica de feridas: disponibilidade e utilizações...

tratamento de feridas crônicas. Apesar das vantagens antimicrobianas obtidas por meio da utilização de produtos com iodo, várias desvantagens potenciais foram observadas na sua aplicação clínica no tratamento de feridas, com resultados diferentes e controversos.⁷

Um estudo clássico¹⁹ demonstrou a citotoxicidade do PVP-I para os fibroblastos, a menos que diluído a 0,001%, além do retardo da epitelização e diminuição da força tênsil da ferida. Em síntese de vários estudos *in vivo* com compostos de iodo, autores concluíram que, em humanos, PVP-I não tem uma influência negativa sobre a cicatrização de feridas e pode ser eficaz na redução do número de bactérias, diminuindo as infecções. Ressaltam que resultados de estudos em animais têm desfechos mais conflitantes, pois dependem de muitas variáveis e, portanto, devem ser interpretados com cautela.¹⁷

Ainda há de se considerar - a despeito dos conhecimentos atuais quanto ao microambiente adequado para cicatrização de feridas - que antissépticos em soluções não deveriam ser utilizados, uma vez que são propensos a causarem danos celulares e não têm demonstrado benefícios quando comparados à irrigação com soro.²⁰

O álcool a 70% foi citado como terapia tópica de feridas em duas unidades de saúde (16,7%), sendo utilizado na inserção de pinos ortopédicos e sítio cirúrgico limpo e seco. Diversos álcoois, por demonstrarem ser agentes antimicrobianos eficazes, como álcool etílico (álcool etanol), álcool isopropílico (isopropanol, 2-propanol) e n-propanol, são os mais utilizados tanto para a desinfecção de superfícies quanto para antisepsia da pele. São seguros e eficazes para a higienização das mãos, antisepsia das mãos pré-cirurgias e preparação da pele do paciente no pré-operatório. Ainda têm excelente atividade bactericida *in vitro* contra a maioria das bactérias gram-positivas e gram-negativas; também agem contra *Mycobacterium tuberculosis*, vários fungos e certos vírus envelopados, no entanto, não são esporocidas e têm fraca atividade contra certos vírus não envelopados. Geralmente, a atividade antimicrobiana dos álcoois é significativamente mais baixa em concentrações inferiores a 50% e ótima na faixa de 60-90%. Um aspecto negativo é a ausência de efeito residual.⁷

Destaca-se que a limpeza de sítios de inserção de pinos de fixadores ortopédicos usando solução salina, álcool, H_2O_2 , ou sabão antibacteriano a fim de evitar infecções não foi eficaz quando comparado com a ausência

Ferreira AM, Frota OP, Rigotti MA et al.

de limpeza.¹¹ Vale destacar que o álcool foi relatado para utilização em sítio cirúrgico limpo e seco, prática essa sem respaldo científico para sustentação dessa prática.

A solução de H₂O₂ a 3% (10 volumes) é normalmente usada como um antisséptico para feridas. Tem efeito oxidante que destrói bactérias anaeróbias, mas perde seu efeito quando em contato com material orgânico, como pus ou gaze de algodão.⁴ O uso com o fim de remover sangue aderido à pele - como apontado pelos profissionais investigados - não está apoiado na literatura, sendo, provavelmente, uma prática empírica. A solução a 3% demonstra eficácia de amplo espectro em estudos *in vitro*. A sua maior atividade é para bactérias gram-positivas, mas a presença de catalase nesta bactéria faz com que diluições inferiores a 3% sejam menos eficazes. De forma semelhante, catalases presentes em tecidos podem tornar o H₂O₂ ainda menos bactericida *in vivo*. Embora o H₂O₂ seja comumente utilizado, surpreendentemente, poucos estudos têm sido realizados para examinar o seu efeito sobre o processo de cicatrização de feridas e a sua eficácia como um antisséptico.¹⁷⁻⁸

Concluindo, o H₂O₂ não parece influenciar negativamente a cicatrização de feridas, mas também é ineficaz para reduzir a densidade bacteriana. Entretanto, pode ser útil como agente desbridante químico¹⁷. Por outro lado, a utilização desse produto não é adequada para limpeza de feridas. Assim, esse antisséptico não tem sido mais amplamente utilizado, pois não existem evidências contundentes que demonstrem sua eficiência, além de haver, no mercado, outras alternativas mais estudadas e aceitas.⁴

O antisséptico clorexidina na forma degermante é utilizado em duas unidades de saúde (16,7%), para limpeza de incisão cirúrgica que apresenta secreção. Trata-se de um composto sintético derivado de uma biguanida e tem sido indicado como antisséptico de primeira escolha no preparo de pele para intervenções invasivas, em parte, devido ao seu efeito residual que compreende de seis a oito horas e tem um nível elevado de atividade antimicrobiana, baixa toxicidade e forte afinidade para se ligar à pele e membranas mucosas. É uma solução eficiente contra microrganismos gram-positivos e gram-negativos, com destaque para os primeiros. Tem menos atividade contra fungos e bacilos da tuberculose. É inativa contra esporos bacterianos, exceto a temperaturas elevadas. Numerosos estudos indicam que a clorexidina não é absorvida através da pele e tem baixo potencial de

Terapia tópica de feridas: disponibilidade e utilizações...

irritação da mesma. No entanto, não deve entrar em contacto com os olhos, ouvido médio ou meninges. Sua ação bactericida imediata supera preparações antissépticas contendo PVP-I.^{7,21}

Apresenta diluição de 0,05% para limpeza de feridas e uma solução a 4% para utilização como preparação do sítio cirúrgico e degermação das mãos. Recentemente, soluções a 2% foram disponibilizadas para a preparação do sítio cirúrgico⁷. Entretanto, baixas concentrações (0,02%) são recomendados para a irrigação da ferida. No caso de feridas abertas, recomenda-se formulação aquosa, e não degermante, como foi relatado nessa pesquisa.¹⁷

Clorexidina parece ser relativamente segura, com pouco efeito colateral sobre o processo de cicatrização, sendo que sua utilização pode favorecer a cicatrização de feridas abertas com risco de infecção. No entanto, os resultados dos estudos, até agora, são insuficientes para se obterem conclusões sobre o uso da clorexidina em feridas abertas. Ensaio clínico e controlados precisam ser realizados para avaliar a sua eficiência e segurança.¹⁷

Outro produto relatado para o tratamento de feridas foram os Ácidos Graxos Essenciais (AGE). Essa substância oleosa é composta principalmente pelos ácidos linoleico (Ômega 6) e linolênico (Ômega 3), podendo ser associados às vitaminas A, E e à lecitina de soja. Os AGE são precursores de substâncias farmacologicamente ativas, envolvidas no processo de divisão celular e diferenciação epidérmica. Possuem a capacidade de modificar reações inflamatórias e imunológicas, alterando funções leucocitárias e acelerando o processo de granulação tecidual, facilitam a entrada de fatores de crescimento, promovem mitose e proliferação celular, auxiliam o desbridamento autolítico e são bactericidas para *Staphylococcus aureus*. O ácido linoleico é importante no transporte de gorduras e na manutenção da função e integridade das membranas celulares. Podem ser utilizados diretamente sobre o leito da ferida ou embebidos em gases, estas devem ser trocadas, no máximo, a cada 24 horas.²²⁻³

Diante da escassez de estudos clínicos randomizados controlados em humanos, não se pode generalizar, na prática clínica, que os ácidos graxos essenciais influenciam o processo de cicatrização positivamente ou possuem ação antimicrobiana. Assim, há necessidade de realização de pesquisas robustas, com maior rigor metodológico, comparando as diferentes fórmulas disponíveis

Ferreira AM, Frota OP, Rigotti MA et al.

que contêm ácidos graxos e sua influência no processo cicatricial.²³

Cabe destacar que os AGE presentes nas salas de curativos foram os de uso culinário (óleo de girassol). Esse fato é preocupante, haja vista que essa apresentação não possui autorização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) do Brasil para a finalidade de tratamento de feridas.

Outra modalidade terapêutica encontrada foi a dexametasona, um corticosteroide indicado para o tratamento de lesão inflamatória da pele: age sobre a inflamação e o prurido. É importante ressaltar que o uso dessa substância em feridas de etiologia não inflamatória pode ser nocivo ou inútil, pois compromete reações inflamatórias - características da primeira fase da cicatrização -, diminui ou inibe a atividade imunológica, neofibroplasia e neoangiogênese, compromete a síntese proteica e reduz a epitelização.⁴

A vaselina é um composto de hidrocarbonetos saturados, de consistência semissólida, obtida do petróleo. Tem a capacidade de reter água na epiderme e impedir a perda hídrica transcutânea, o que favorece a hidratação e o crescimento dos queratinócitos, pois penetra no interstício do estrato córneo e permite que ele cresça após danos.²⁴ Entretanto, a utilização dessa substância no tratamento de feridas não está respaldada cientificamente na literatura pesquisada quanto à sua ação terapêutica.

Não obstante a realidade hora apresentada, pesquisa realizada em sete das oito policlínicas de saúde situadas em um dos municípios do estado do Rio de Janeiro (RJ), Brasil, constatou, para o tratamento das úlceras crônicas, apenas AGE, colagenase e/ou iruxol[®], vaselina estéril e sulfadiazina de prata.²⁵

Em virtude do custo das terapias tópicas mais modernas, não é incomum encontrarmos, nas instituições de assistência à saúde, limitada variedade de produtos para o tratamento de feridas. Entretanto, se considerarmos a relação custo/benefício, provavelmente, haverá economia de insumos, número menor de profissionais de enfermagem para realizarem a mesma atividade, otimizando-os a fim de prestarem uma assistência integral, além de promover melhor qualidade de vida a esses pacientes.

Diversos produtos foram lançados no mercado nos últimos anos, visando tratar as feridas. Cabe à equipe de saúde, de acordo com o seu contexto, definir aqueles que proporcionarão melhor bem estar aos

Terapia tópica de feridas: disponibilidade e utilizações...

portadores dessas lesões. Ainda, considerando que não há uma única terapia tópica que atenda a todas as feridas, devido às especificidades de cada tipo ou estágio de cicatrização, é premente que os enfermeiros conheçam e testem novas tecnologias e recursos disponíveis no mercado, assim como reflitam e averiguem suas práticas para incrementar seu poder de argumentação junto aos gestores e demais profissionais da equipe de saúde, no intuito de disponibilizar aos pacientes com ferida condições necessárias para o estabelecimento de intervenções terapêuticas efetivas.

Destaca-se um estudo²⁶ realizado na cidade de Recife (PE), Brasil, que teve como objetivo avaliar os aspectos relacionados à estrutura da Atenção Básica para o tratamento de portadores de feridas. Especificamente quanto aos recursos materiais necessários ao tratamento de feridas, as unidades eram dotadas daqueles itens básicos e de uso muitas vezes controverso. No referido estudo²¹, foram encontrados produtos como: PVPI (tópico e degermante), sulfadiazina de prata, sulfato de neomicina, AGE e colagenase que, de certa forma, corroboram os achados da presente investigação.

Almeja-se que o resultado desse estudo contribua para que os profissionais de saúde que atuam na assistência aos indivíduos com feridas reflitam sobre as terapias que vêm utilizando, de forma a modificar e incrementar alternativas tópicas mais adequadas para essa população, coibindo tratamentos empíricos e comprovadamente não eficientes.

Como limitações desse estudo, pode-se elencar a investigação de uma única cidade, o que não permite conclusões generalistas, por outro lado, pôde-se conhecer terapias tópicas que vêm sendo utilizadas no cuidado às feridas na realidade estudada. Outra fragilidade foi a colheita de informações apenas de um profissional de enfermagem de cada unidade, embora fosse o que habitualmente realizava os curativos no período do dia da visita às unidades, porém não se exclui a possibilidade de outros profissionais informarem diferentemente sobre a utilização das terapias disponíveis. Além disso, não se pesquisou por qual profissional os pacientes eram acompanhados, tanto em relação à escolha da terapêutica tópica quanto à realização dos curativos e avaliação de resultados.

CONCLUSÃO

Constatou-se a utilização de muitas terapias tópicas para feridas que não

Ferreira AM, Frota OP, Rigotti MA et al.

encontram respaldo científico a ponto de permitir sua padronização para feridas, indicadas pelos profissionais que realizam os curativos. Logo, percebe-se a necessidade premente de treinamento dos profissionais que lidam diretamente no cuidado de pacientes com feridas, no intuito de proporcionar maior segurança e conhecimento para a realização dos cuidados aos pacientes, além de conhecer as principais características e desempenho dos produtos disponíveis para que possam utilizá-los de forma correta, atendendo ao perfil epidemiológico da clientela assistida nas unidades e, conseqüentemente, evitar utilização inadequada de produtos que não direcionam para a cicatrização das feridas ou gastos desnecessários.

Ademais, notou-se a necessidade imprescindível de maior envolvimento dos gestores com os investimentos em terapias tópicas inovadoras, que favoreçam a cicatrização das feridas e a qualidade de vida dessa clientela, pois a compra de produtos adequados à demanda do serviço - como hidrogel, alginato de cálcio, carvão ativado, hidrocoloide, dentre outros - faz-se mandatário; haja vista o notável aumento de feridas crônicas acompanhadas pela atenção primária à saúde brasileira, a exemplo das úlceras venosas, neuropáticas e por pressão.

Na abordagem do portador de feridas, o enfermeiro da atenção primária deve atuar mais próximo ao paciente, por meio de avaliações sistematizadas, indicações de terapias/coberturas consoantes às condições clínicas da ferida e do paciente, ponderação de comorbidades e condições socioeconômicas dos pacientes, prevenção de complicações, prescrição de ações para o autocuidado, educação em saúde, dentre outras. Contudo, isto não é uma panaceia, é preciso reconhecer que a cicatrização de algumas feridas crônicas está além da alçada da Enfermagem. Nestes casos, o enfermeiro deve operar em conjunto com a equipe multiprofissional, com vistas a proporcionar melhor assistência à saúde de maneira integral e resolutiva.

REFERÊNCIAS

1. Silva DS, Hahn GV. Cuidados com úlceras venosas: realidade do Brasil e Portugal. Rev Enferm UFSM [Internet]. 2012 [cited 2014 Jan 20];2(2):330-8. Available from: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reufsm/article/view/4967>
2. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. Manual de condutas para úlceras neutróficas e traumáticas. Brasília: MS; 2002.

Terapia tópica de feridas: disponibilidade e utilizações...

3. Bou JET, Perejano MA, AgredaJJS, Lopez JR, Cueto FB, Pomarede MAM et al. Abordagem da carga bacteriana e da infecção nas feridas crônicas. In: Agreda JJS, Bou JET, organizadores. Atenção integral nos cuidados das feridas crônicas. Petrópolis (RJ): EPUB Editora; 2012.
4. Dealey C. Cuidando de feridas-um guia para as enfermeiras. 3rd ed. São Paulo: Atheneu; 2008.
5. Scemons D, Elston D. Nurse to nurse: cuidados com feridas em enfermagem. Porto Alegre: Artmed; 2011.
6. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Conselho Nacional de Saúde. 2012.
7. Atiyeh BS, Dibo SA, Hayek SN. Wound cleansing, topical antiseptics and wound healing. Int Wound J [Internet]. 2009 [cited 2013 Nov 10];6(6):420-30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20051094>
8. Siddiqui AR, Bernstein JM. Chronic wound infection: facts and controversies. Clin Dermatol [Internet]. 2010 [cited 2013 Oct 21];28(5):519-26. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20797512>
9. Gomes FSL, Borges EL. Coberturas. In: Borges EL, Saar SRC, Magalhães MBB, Gomes FSL, Lima VLAN. Feridas: como tratar. 2ª ed. Belo Horizonte (BH): Coopmed. 2008.
10. Aziz Z, Abu SF, Chong NJ. A systematic review of silver-containing dressings and topical silver agents (used with dressings) for burn wounds. Burns [Internet]. 2012 [cited 2013 Oct 21]; 38(3):307-18. Available from: [http://www.burnsjournal.com/article/S0305-4179\(11\)00306-8/abstract](http://www.burnsjournal.com/article/S0305-4179(11)00306-8/abstract)
11. Brölmann FE, Ubbink DT, Nelson EA, Munte K, van der Horst CM, Vermeulen H. Evidence-based decisions for local and systemic wound care. Br J Surg [Internet]. 2012 [cited 2013 Nov 11];99(9):1172-83. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22777856>
12. Da Silva PN, De Almeida OAE, Rocha IC. Terapia tópica no tratamento de feridas crônicas. Enfermería Global [Internet]. 2014 [cited 2013 Dec 09];33:46-58. Available from: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/165461-684931-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/165461-684931-1-PB%20(1).pdf)
13. Smith RG. Enzymatic debriding agents: an evaluation of the medical literature. Ostomy Wound Manage [Internet]. 2008 [cited 2013 Dec 09];54(8):16-34. Available from:

Ferreira AM, Frota OP, Rigotti MA et al.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18716339>

14. Herman IM. Stimulation of human keratinocyte migration and proliferation in vitro: insights into the cellular responses to injury and wound healing. *Wounds*. 1996; 8:33-41.

15. Shi L, Ermis R, Garcia A, Telgenhoff D, Aust D. Degradation of human collagen isoforms by clostridium collagenase and the effects of degradation products on cell migration. *Int Wound J* [Internet]. 2010 [cited 2014 Jan 06];7(2):87-95. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20529148>

16. Milne CT, Ciccarelli AO, Lassy M. A comparison of collagenase to hydrogel dressings in wound debridement. *Wounds* [Internet]. 2010 [cited 2014 Jan 06];22(11):270-74. Available from: http://www.woundsresearch.com/files/wounds/pdfs/Milne_WOUNDS.pdf

17. Drosou A, Falabella A, Kirsner RS. Antiseptics on wounds: an area of controversy. *Wounds* [Internet]. 2003 [cited 2014 Jan 06]; 15(5):149-66. Available from: http://www.medscape.com/viewarticle/456300_1

18. Thomas GW, Rael LT, Bar-Or R, Shimonkevitz R, Mains CW, Slone DS, et al. Mechanisms of delayed wound healing by commonly used antiseptics. *J Trauma* [Internet]. 2009 [cited 2014 Feb 11];66(1):82-90. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19131809>

19. Lineaweaver W, Howard R, Soucy D, McMorris S, Freeman J, Crain C, et al. Topical antimicrobial toxicity. *Arch Surg* [Internet]. 1985 [cited 2014 Feb 11];120(3):267-70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3970664>

20. White RJ, Cutting K, Kingsley A. Topical antimicrobials in the control of wound bioburden. *Ostomy Wound Manage* [Internet]. 2006 [cited 2014 May 11];52(8):26-58. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16896238>

21. Carvalho ESS. Principais tipos de coberturas e outros produtos aplicados às feridas. In: Carvalho ESS, organizadora. *Como cuidar de pessoas com feridas: desafios para a prática multiprofissional*. Salvador (BA): Atualiza Editora; 2012.

22. Manhezi AC, Bachion MM, Pereira AL. Utilização de ácidos graxos essenciais no tratamento de feridas. *Rev Bras Enferm*

Terapia tópica de feridas: disponibilidade e utilizações...

[Internet]. 2008 [cited 2014 May 11];61(5):620-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n5/a15v61n5.pdf>

23. Ferreira AM, Souza BMV, Rigotti MA, Loureiro MRD. The use of fatty acids in wound care: an integrative review of the Brazilian literature. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2012 [cited 2014 Feb 18]; 46(3):745-53. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n3/en_30.pdf

24. Grabois FS, Voievda T, Açuavita A, Kizlansky V, Saint Genez D, Vidaurreta S. Use of sterile petrolatum for extravasation injury in a premature infant. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2008 [cited 2014 Jan 07];106(6):533-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19107307>

25. Abreu AM, Renaud BG, Oliveira B. Atendimento a pacientes com feridas crônicas nas salas de curativo das policlínicas de saúde. *Rev Bras Pesq Saúde* [Internet]. 2013 [cited 2014 Jan 16];15(2):42-49. Available from: <http://periodicos.ufes.br/RBPS/article/viewFile/5673/4120>

26. Santos IV, Andrade LNV, Lopes MP. Aspects related to the structure of the primary care for treatment of patients with wounds. *J Nurs UFPE on line* [Internet]. 2012 Oct [cited 2014 Jan 16];3(4):222-30. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/2684/pdf_1562

Submissão: 29/05/2014

Aceito: 26/05/2015

Publicado: 15/06/2015

Correspondência

Adriano Menis Ferreira
Curso de Enfermagem
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Av. Ranulpho Marques Leal, 3220
Bairro Distrito Industrial
CEP 79610-100 – Três Lagoas (MS), Brasil