

Tratamento tópico de queimaduras de espessura parcial: revisão sistemática da literatura

Topical treatment of partial thickness burns: a systematic review of the literature

DOI:10.34117/bjdv8n8-222

Recebimento dos originais: 21/06/2022

Aceitação para publicação: 29/07/2022

Isadora Silveira Rossetto

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdades de Dracena (UNIFADRA)

Endereço: Rua Bahia, 332, Metrôpole, Dracena-SP, CEP: 17900-000

E-mail: isadorarossetto@hotmail.com

Eloísa Müller Antigo

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdades de Dracena (UNIFADRA)

Endereço: Rua Bahia, 332, Metrôpole, Dracena - SP, CEP: 17900-000

E-mail: elomiiller@hotmail.com

Fernanda Costa Silva Pessoa

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdades de Dracena (UNIFADRA)

Endereço completo institucional: Rua Bahia, 332, Metrôpole, Dracena - SP, CEP: 17900-000

E-mail: fernandapessoacs@gmail.com

Carla Sola Deponte

Mestrado Profissional em Ensino em Saúde, pela Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA)

Instituição: Instituto Dr. Haroldo Deponte

Endereço: Avenida Rui Barbosa, 1340, Dracena - SP, CEP: 17900-000

E-mail: plastica.deponte@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivo: Identificar os tratamentos tópicos mais eficazes nas queimaduras de espessura parcial, comparando os diversos tipos de curativos utilizados, a fim de auxiliar na abordagem precoce do paciente, reduzindo o agravo da lesão. Método: Revisão sistemática da literatura, correspondente ao período de 2017 a 2022, cujos dados foram coletados na base de dados PUBMED, LILAC, Medline e SCIELO. Como descritores foram utilizados os termos em português e inglês: queimadura, terapêutica e cicatrização sendo analisados na íntegra 7 artigos. Resultados: Tratamento mais eficaz e com melhor custo/benefício para a abordagem precoce dos pacientes a fim de evitar agravos foram elucidadas nas literaturas investigadas. Desse modo, existem uma série de tratamentos para queimaduras, desde os compostos mais tradicionais como as composições com prata, até outros mais inovadores como a pele de tilápia, e seu uso deve depender de recursos disponíveis, grau e local da queimadura, objetivo do tratamento, entre outros fatores.

Conclusão: A partir dos resultados dessa revisão sistemática, foi possível descrever novas propostas de curativos para o tratamento de queimaduras. Foram encontrados como principais tratamento tópico de queimaduras de espessura parcial o uso da pele de tilápia, *Aquacel*, Película de Biocelulose e Sulfadiazina de Prata. Em suma, a escolha do tratamento tópico deve ficar a critério do profissional buscando sempre o custo benefício, tempo de tratamento, e a disponibilidade desses curativos na instituição de saúde onde trabalham.

Palavras-chave: queimaduras, terapêutica, cicatrização.

ABSTRACT

Objective: To identify the most effective topical treatments for partial-thickness burns, comparing the different types of dressings used, in order to assist in the early approach of the patient, reducing the aggravation of the lesion. **Method:** Systematic review of the literature, corresponding to the period from 2017 to 2022, whose data were collected in the PUBMED, LILAC, Medline and SCIELO databases. As descriptors, the terms in Portuguese and English were used: burns, therapeutics and wound healing, and 7 articles were analyzed in full. **Results:** More effective and cost-effective treatment for the early approach of patients in order to avoid diseases were elucidated in the investigated literature. Thus, there are a number of treatments for burns, from the more traditional compounds such as silver compositions, to more innovative ones such as tilapia skin, and their use must depend on available resources, degree and location of burn, treatment objective, among other factors. **Conclusion:** Based on the results of this systematic review, it was possible to describe new proposals for dressings for the treatment of burns. The use of tilapia skin, *Aquacel*, Biocellulose Film and associations with Silver Sulfadiazine were found as the main topical treatment of partial thickness burns. In short, the choice of topical treatment should be at the discretion of the professional, always seeking the cost benefit, treatment time and the availability of these dressings in the health institution where they work.

Keywords: burns, therapeutics, wound healing.

1 INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões traumáticas, podendo ser causadas por agentes térmicos, químicos, elétricos e até mesmo radioativos, os quais atuam no tecido de revestimento do corpo, a pele, destruindo-a de forma parcial ou total, podendo acometer seus anexos, tecido subcutâneo, porção muscular, tendões e até os ossos (1).

A pele é o maior órgão do corpo humano, é a primeira defesa do corpo contra a invasão de patógenos e tem como função promover barreira física, regulação térmica, produção de hormônios, percepção sensorial e imunocompetência. Ela é composta pela epiderme (camada externa), derme (camada interna) e hipoderme (camada mais profunda), ligada à derme através de fibras de elastina e colágeno que aderem uma camada à outra. A epiderme é composta de epitélio estratificado pavimentoso

queratinizado, constantemente renovada pela atividade mitótica de suas camadas mais internas, que leva cerca de 2 a 3 semanas. Enquanto a derme é formada por um tecido conjuntivo denso não modelado rico em fibras colágenas, com grande quantidade de fibras do sistema elástico. A interface da pele com os tecidos subjacentes ocorre por meio de uma camada de tecido conjuntivo frouxo, conhecida como fáscia superficial ou hipoderme (tecido subcutâneo) (2).

A pele humana tolera temperaturas abaixo de 44°C, com isso temperaturas mais elevadas produzem lesões por queimaduras de diferentes profundidades diretamente relacionadas com a temperatura, com o tempo de exposição e com a espessura da pele (2).

Os principais agentes causais de queimaduras são: líquidos superaquecidos, combustível, chama direta, superfície superaquecida, eletricidade, agentes químicos, agentes radioativos, radiação solar, frio e fogos de artifícios. Assim, é fundamental conhecer dados sobre o grau e a extensão da queimadura para a correta estratégia terapêutica. Classicamente, pode ser enquadrada em três diferentes graus (1).

A queimadura de primeiro grau compromete somente a epiderme, causando eritema e dor. Não há formação de bolhas e, em poucos dias, a pele se refaz com leve descamação. Evolutivamente, não surgem cicatrizes, mas pode haver hiperpigmentação. Geralmente melhora entre 5 e 7 dias. Já a de segundo grau, afeta a epiderme e parte da derme, formando flictenas. A reepitelização ocorre por restos epiteliais e anexos. Há eritema, edema, bolhas e erosões ou ulcerações. A cicatrização é mais lenta, mas há restitutio and integrum embora possa ocorrer discromia com hipopigmentação ou hiperpigmentação. E a restauração dessas lesões ocorre entre 7 e 21 dias. Pode ser diferenciada em superficial e profunda (3).

A queimadura de segundo grau superficial, também chamada de queimadura de espessura parcial superficial, acomete toda a epiderme e parte da derme, conservando folículos pilosos e glândulas sudoríparas. Clinicamente, caracteriza-se por bolhas, eritema, exsudação e dor intensa, com mínima formação de cicatrizes. Já a queimadura de segundo grau profunda, ou de espessura parcial, destrói quase toda a derme, comprometendo os anexos, apresenta coloração mais pálida, menos dolorosa e acarreta maior repercussão sistêmica. Pode se restaurar após 3 semanas, mas o epitélio neoformado é muito friável, apresentando ulceração recorrente e forte tendência à cicatrização hipertrófica e à formação de contraturas, o que pode exigir excisão tangencial e enxertia de pele (1).

Por fim, a de terceiro grau afeta todas as camadas da pele, dependendo da intensidade, até áreas mais profundas, como tecido subcutâneo, tendões, músculos e mesmo ossos podem ser destruídos. É tão profunda que destrói as terminações nervosas, sendo indolor. Apresentam-se de forma esbranquiçada ou enegrecida e seca, que após a eliminação da escara necrótica, transforma-se em úlcera com granulação que evolui para cicatrização por segunda intenção. As cicatrizes têm aspecto típico, são irregulares, atróficas e hipertróficas que podem evoluir a quelóide e podem produzir contraturas com dano funcional.

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. Assim sendo, o tratamento das feridas de queimaduras de espessura parcial é de extrema importância no âmbito nacional e internacional devido às suas repercussões físicas e mentais para o paciente.

Estima-se que, no Brasil, ocorram em torno de 2.000.000 de acidentes com queimaduras por ano, diante do exposto é de suma relevância o estabelecer um protocolo para tratamento adequado (4).

As queimaduras podem desencadear vários distúrbios físicos, que comprometem o equilíbrio orgânico e emocional do paciente, dentre eles a perda de volume de líquido, mudanças metabólicas, deformidades corporais e risco de infecção, além das complicações advindas da queimadura. Essas sequelas geradas poderiam ser minimizadas se aplicado tratamento eficiente e de forma precoce (4).

Ademais, segundo a Sociedade Brasileira de Queimaduras, no Brasil acontecem um milhão de casos de queimaduras a cada ano, 200 mil são atendidos em serviços de emergência e 40 mil demandam hospitalização, sendo que a maioria destes são internados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), devido à gravidade das queimaduras, sem contar as outras inúmeras hospitalizações posteriores, para reparo das sequelas, onerando custos ao sistema, com efeito caracterizando-se como uma questão de saúde pública. Em consonância, as queimaduras estão entre as principais causas externas de morte registradas no Brasil, perdendo apenas para outras causas violentas, que incluem acidentes de transporte e homicídios (5).

Com isso, o presente estudo tem como justificativa identificar os tratamentos tópicos mais eficazes em queimaduras de espessura parcial para auxiliar na abordagem precoce do paciente, reduzindo o agravo da lesão.

2 OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo identificar os tratamentos tópicos mais eficazes nas queimaduras de espessura parcial, comparando os diversos tipos de curativos utilizados, a fim de auxiliar na abordagem precoce do paciente, reduzindo o agravo da lesão.

3 MATERIAL E MÉTODOS

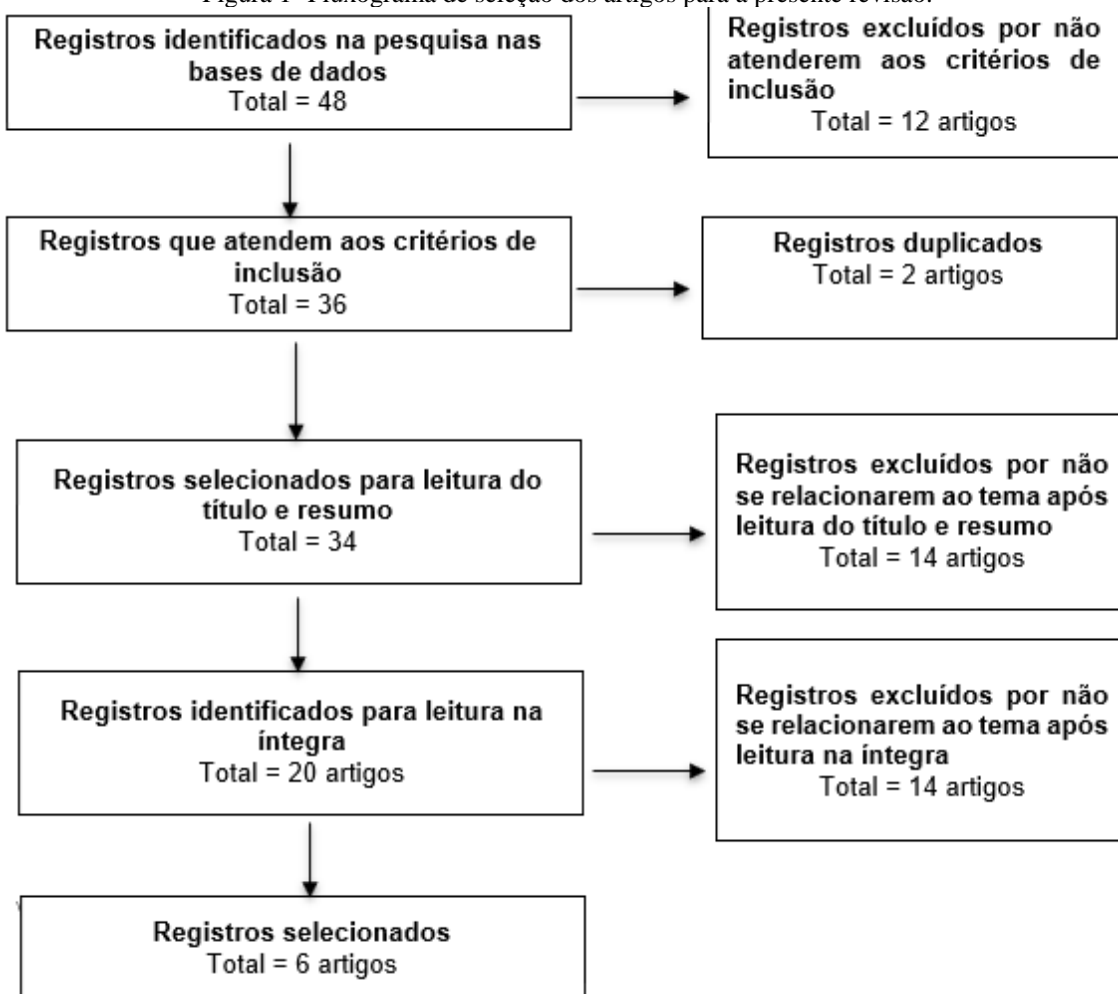
Trata-se de uma revisão sistemática da literatura sobre tratamento tópico de queimaduras de espessura parcial, na qual foi realizada uma busca de artigos indexados na base de dados Pubmed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Scientific Electronic Library Online* (Scielo)

A busca dos estudos científicos tem um intervalo de 5 (cinco anos) 2017 a 2022. Para a seleção dos artigos foi utilizado as combinações dos descritores em ciências da saúde (DeCS) e seus termos na língua inglesa: burns, therapeutics AND wound healing. Destacou-se as possíveis combinações dos descritores nos campos título, resumo e assunto, utilizando queimadura e cicatrização como descritores-chave para a pesquisa. Refinou-se os achados apropriando-se do operador booleano AND, seguindo a estratégia de busca "queimadura" AND "terapêutica"; "queimadura " AND " cicatrização".

Os critérios de inclusão foram: artigos em português ou inglês; textos completos, livres, disponíveis gratuitamente na íntegra, que abordavam sobre a temática elegida. Foram excluídos os artigos que apresentaram fuga ao tema, duplicados e fora do período de tempo selecionado.

Sendo assim, obtiveram-se 7 artigos, ilustrando o mecanismo de seleção na Figura 1.

Figura 1- Fluxograma de seleção dos artigos para a presente revisão.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022)

4 RESULTADOS

Foram selecionados sete (7) artigos, sendo estes publicados entre os anos de 2017 a 2022. A pesquisa constou de buscas em bases de dados altamente confiáveis com recortes descritivos, revisão integrativa e estudo de coorte. Os procedimentos utilizados para a busca dos artigos e para inclusão na pesquisa seguiram os processos metodológicos descritos na seção Método deste trabalho. Ratifica-se que os artigos utilizados deveriam fazer parte de bases públicas e gratuitas.

Os artigos selecionados são mostrados no Quadro 1 com detalhes sobre os autores, cenário no qual foi executado, bem como objetivo principal do trabalho e principais achados acerca da temática investigada.

Quadro 1- Resultado das pesquisas com detalhes sobre autores, cenário e objetivo de cada artigo.

Nº	ESTUDO E AUTOR(ES)	CENÁRIO	OBJETIVO	DESFECHO
01	<p>Os curativos a base de prata e sua eficácia em queimaduras</p> <p>NOGUEIRA, Beatriz Lima et al.</p>	<p>Revisão integrativa realizada em um período de 20 anos. somando a Sulfadiazina de Prata, foram estudados outros 7 medicamentos compostos por prata, são eles: PrataNanocristalina (<i>Acticoal Flex</i>), <i>Mepilex Ag</i>, <i>Aquacel Ag</i>, <i>Actisorb</i>, <i>Biatain AG</i>, <i>Hidroalginato com prata</i>, <i>Atrauman</i></p>	<p>Descrever e analisar, os tratamentos a base de prata disponíveis e sua eficácia nas cicatrizações em feridas por queimaduras de espessura parcial e profunda</p>	<p>A Sulfadiazina possui uma necessidade de maior frequência de trocas de curativo, e com isso há maior exposição á dor. Os demais curativos demonstraram uma menor necessidade de trocas quando comparado ao tratamento padrão, variando entre eles o tempo necessário, além da menor exposição á dor, o que é muito benéfico ao paciente e aumenta a adesão ao tratamento.</p>
02	<p>Novas propostas de curativos para o tratamento de queimaduras: uma revisão integrativa</p> <p>COUTINHO, Juliana de Souza Lima et al.</p>	<p>Foi realizada uma Revisão Integrativa da Literatura em 6 etapas, sendo selecionados 6 artigos como amostra final, contemplando as abordagens terapêuticas: Pele de tilápia, Prata iônica, Terapia a vácuo e Membrana de hemicelulose.</p>	<p>Descrever novas propostas de curativos para o tratamento de queimaduras evidenciados em artigos científicos publicados entre os anos de 2015 a 2020.</p>	<p>Todas as coberturas propostas apresentaram resultados significativos e satisfatórios no tratamento e cicatrização das queimaduras, dessa forma foi possível descrever novas propostas de curativos para o tratamento de queimaduras. Cabe aos profissionais responsáveis pelo cuidado ao paciente avaliar, refletir e decidir a melhor escolha do curativo para um tratamento mais efetivo.</p>
03	<p>Cobertura de hidrofibra com carboximetilcelulose (Aquacel Ag®) em pacientes queimados: Um relato de caso.</p> <p>SOUSA, Laura Chen et al.</p>	<p>Relato de caso com base na descrição dos benefícios do curativo <i>Aquacel Ag®</i> em lesões por queimadura de 2º grau profundo e</p>	<p>Descrever os benefícios do curativo <i>Aquacel Ag®</i> em lesões por queimadura de 2º grau profundo e 3º grau em paciente atendida</p>	<p>O <i>Aquacel Ag®</i> em queimaduras parciais garantiu menor tempo de cicatrização, melhor resposta à dor, custo e efetividade em</p>

		3º grau em paciente atendida na Unidade de Tratamento de Queimados em um hospital de referência em queimaduras e trauma.	na Unidade de Tratamento de Queimados em um hospital de referência em queimaduras e trauma.	relação a outras coberturas, tempo de trabalho de enfermagem, maior conforto na hora da troca de curativo
04	<p>Aplicação de membranas de colágeno contendo ácido úsnico incorporado em lipossomas no processo de cicatrização de queimaduras em áreas especiais</p> <p>COSTA, Aida Carla Santana de Melo; ALVES, Aline Souza; SOUZA, Edenilza de Santana.</p>	<p>Trata-se de um estudo de intervenção, descritivo e de campo, de comparação intraindividual, com abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada na Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ) do Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE) durante três meses. A amostra foi composta por nove pacientes adultos, de ambos os sexos, apresentando duas áreas queimadas, selecionadas aleatoriamente em dois grupos teste.</p>	<p>Verificar a cicatrização de queimaduras em áreas especiais através da aplicação da membrana bioativa de colágeno contendo <i>ácido úsnico</i> incorporado em lipossomas</p>	<p>Notou-se maior presença de tecido de granulação na área teste, bem como maior vascularização, com cicatrização mais homogênea e mais avançada, enquanto a área controle (C14) ainda se apresentava com mais exsudato e deposição de fibrina. Houve padrão de redução da área das queimaduras nos dois grupos analisados, com área mais reduzida no grupo teste (de 2,769 cm² para 1,258 cm²) em relação ao controle (de 2,882 cm² para 2,091 cm²)</p>
05	<p>Tratamento tópico de queimaduras e suas atualizações: uma revisão bibliográfica</p> <p>LIMA, Ana Luiza Veloso.</p>	<p>Pesquisa de abordagem qualitativa de caráter exploratório e descritivo. Foram selecionados, 27 artigos, sendo 24 nacionais e 3 internacionais. Sendo realizado um estudo descritivo dos mesmos.</p>	<p>Discutir e relatar o uso do ácido hialurônico e da película de biocelulose analisando sua aplicabilidade clínica e sua eficiência no tocante a cicatrização de lesões térmicas.</p>	<p>O tratamento usual a base de Sulfadiazina de Prata a 1% é eficaz na recuperação das lesões, porém requer manutenção diária nos curativos aumentando as queixas algícas. Há um crescente desenvolvimento de novas técnicas acerca da reepitelização das lesões e na diminuição da dor. Por fim, esse trabalho, expôs a utilização do Ácido Hialurônico e da Película de</p>

				Biocelulose como método alternativo para o tratamento tópico de queimaduras
06	<p>Efeitos do tratamento tópico com ácido hialurônico 0, 2% em queimadura de segundo grau: um relato de experiência.</p> <p>CASTILHO, Marilene Neves da Silva et al.</p>	<p>Trata-se de um relato de caso realizado em clínica escola de uma Faculdade de Enfermagem do interior paulista. O estudo descreve o tratamento empregado em lesão por queimadura de segundo grau em uma paciente de 64 anos, que sofreu queimadura de espessura parcial por escaldadura. Foi realizado registro fotográfico e a avaliação da ferida.</p>	<p>Testar o uso tópico diário e prolongado na cicatrização de queimaduras em idoso, observando-se os parâmetros: tempo de cicatrização, presença ou ausência de cicatrizes hipertróficas e o efeito estético final resultante do tratamento</p>	<p>Os dados permitem concluir que a aplicação tópica de AH 0,2% em queimaduras de paciente idoso contribuiu para acelerar a cicatrização, melhorou a evolução do tratamento e o resultado estético</p>
07	<p>A cobertura ideal para tratamento em paciente queimado: uma revisão integrativa da literatura.</p> <p>PERIPATO, Ana Paula Brito Silveira Oliveira et al.</p>	<p>Pesquisa de literatura on-line em periódicos nacionais e internacionais relacionados com o tema. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, na qual a coleta de dados ocorreu no período de agosto de 2016 a agosto de 2017.</p>	<p>O presente estudo objetivou uma revisão de literatura detalhada a respeito da difícil escolha da melhor cobertura do paciente acometido por queimaduras.</p>	<p>Existem vários tipos de coberturas indicadas no tratamento da queimadura. A prata é o tratamento padrão. Desse modo, o estudo sugere a prata com associações para o tratamento da queimadura. A literatura sobre esse tema é escassa. Sendo assim, o surgimento de novas terapias mais eficazes ainda é esperado.</p>

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

5 DISCUSSÕES

O atendimento que deve ser dado à vítima de queimaduras exige cuidados e conhecimentos específicos. Tais cuidados devem ter uma abordagem multidisciplinar, não se limitando apenas ao atendimento emergencial. Assim como um tratamento

especializado, que pode levar um tempo considerável para sua execução, para uma possível reabilitação plena ao paciente (6).

Esses tratamentos evoluíram significativamente nos últimos anos, com as pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novas técnicas, aumento do conhecimento sobre os mecanismos fisiopatológicos das lesões e ao uso recente dos chamados “curativos semibiológicos” obtidos de matrizes de regeneração dérmica. Tais avanços trouxeram significativa melhora na qualidade de vida dos pacientes ao diminuir o prazo usual para cicatrização, e até mesmo permitindo avanços estéticos para esse tipo de trauma (7).

O objetivo primordial do tratamento para queimados é a redução do edema, evitar ou atacar infecções, proteger os tecidos recuperáveis, e abastecer o organismo com os substratos necessários para promover a cicatrização. Isso deve ser feito até que seja feita a cicatrização e a construção de granulação nos tecidos mais profundos da granulação (7).

É necessário entender que tais tratamentos devem ser direcionados para cada tipo de queimadura, ou seja, deve-se analisar a fisiopatologia específica de cada caso. Nesse contexto, se faz necessário lembrar que todas as bolhas devem sofrer rompimento, assim como deve-se remover todos os tecidos mortos (7).

As bolhas devem ser rompidas e os tecidos desvitalizados removidos, e deve-se fornecer ao local lesado uma proteção antimicrobiana. Tais etapas devem fornecer as condições ideais para a reepitelização (6).

Entre as etapas destacadas deve-se ter em mente que o curativo é uma das principais, pois é necessário para limpeza e aplicação da cobertura que irá fazer a supracitada reepitelização, transformando uma queimadura que tem alto potencial de contaminação em uma ferida considerada “limpa”. Assim entende-se que o curativo deve fornecer um ambiente antimicrobiano, efetivo na presença de exsudato, e não provocar reações adversas (6).

Existem variadas substâncias que são utilizadas para tratar feridas produzidas por queimaduras. Sendo os principais a prata, o ácido hialurônico, o colágeno com ácido úsnico, a celulose, a pele de tilápia e a terapia a vácuo (7).

Dentre os citados acima, a prata tem sido um dos medicamentos mais utilizados no tratamento para queimaduras. Isso se deve a sua ação antimicrobiana, e fungicida, e também por sua colaboração no processo de reepitelização.

O composto de prata mais utilizado é a Sulfadiazina de Prata 1%, em função de sua comprovada efetividade como agente antimicrobiano. Sua combinação de Nitrato de

Prata (AgNO_3) com Sulfadiazina, atua destruindo a parede bacteriana, além da reação entre o íon prata com o DNA microbiano, o qual bloqueia a atividade replicadora desse DNA. Tem amplo espectro de atuação (Gram negativas e Gram positivas), além de atacar alguns fungos, notadamente a *Candida albicans* (8).

O uso desse medicamento consiste na aplicação sobre o local da queimadura e posteriormente cobertura com uma quantidade adequada de gaze absorvente. No entanto é necessário fazer a troca da gaze com grande frequência (cada 24 horas), em virtude da mesma acabar aderindo ao leito da ferida, e isso termina por causar dor ao paciente e incremento significativo nos custos (8).

Isso fez com que se buscassem outras alternativas para usar a prata no tratamento de queimaduras, que mantivessem a forte capacidade bactericida, mas sem gerar toxicidade para o tecido lesado, e assim favorecendo a própria recuperação do paciente (8).

Uma das alternativas são curativos com a capacidade de liberar a prata gradualmente. Tais medicamentos são formados por lâminas revestidas com prata iônica (nanocristalina). Elas são mais fáceis de serem aplicadas, permitem melhor cicatrização e diminui o número de trocas (3 a 7 dias) e produz menos exsudato (9).

Outra substância que tem sido usada no tratamento de queimados é o ácido hialurônico. Esse consiste em uma molécula formada por dissacarídeos, que participa da formação da matriz extracelular da epiderme, tem atuação conjunta com as fibras de colágeno, e atua na restauração tecidual. Pode ser produzido tanto com tecido animal ou produto de fermentação bacteriana. (Efeitos do tratamento tópico com ácido hialurônico 0,2% em queimadura de segundo grau: um relato de experiência) (6).

Tem qualidades fundamentais para exercer a sua função, como biocompatibilidade, biodegradabilidade, além de não apresentarem atividades imunogênicas. Tal substância é usada para diversas finalidades, como cirurgias delicadas, de pequeno porte, na reconstrução de diversos tecidos e até mesmo nas disfunções articulares. Nas lesões provenientes de queimaduras, o mesmo aumenta a velocidade e da qualidade da cicatrização, mantém os níveis das feridas e no controla os níveis desnecessários de colágeno (6).

No que diz respeito ao tratamento de lesões causadas por queimaduras, esse medicamento aumenta a eficiência dos neutrófilos, o crescimento da motilidade celular, a deposição de colágeno, a promoção da angiogênese e a proliferação celular. Esse

medicamento se destaca por ter a capacidade de ser ativo em todas as etapas da cicatrização de feridas: inflamação, granulação, remodelação e reepitelização (6).

O corpo humano tem áreas que são sensíveis a queimaduras no que diz respeito a recuperação estética e, principalmente, funcional. Regiões como face, mãos e pés costumam apresentar lesões mais problemáticas do que em outras regiões. Isso faz com que o tratamento com derivados da prata, ou ácido hialurônico não sejam os mais adequados (9).

Estudos recentes têm mostrado que compostos formados por colágeno e gelatina contendo ácido úsnico são eficientes em melhorar o processo cicatricial. Isso se deve a capacidade desse ácido em controlar determinados eventos a exemplo da inflamação, a reepitelização e a produção de colágeno (10).

Várias pesquisas têm sido feitas com o objetivo de encontrar tratamentos alternativos para lesões causadas por queimaduras, que sejam seguras, eficientes e economicamente viáveis. Dentro dessa perspectiva surgiu o uso da pele de tilápia como cobertura para o tratamento de queimaduras. Essa tem sido usada em virtude de suas características como: microbiota não patogênicas, similaridade estrutural com a pele humana. Importante ressaltar que não foram encontrados efeitos colaterais para essa prática até o presente momento (10).

Outra forma de tratamento usando materiais alternativos é aquele em que se faz uso da película de Biocelulose, a qual é obtida por meio de biossíntese bacteriana fermentativa. Essa cobertura costuma ser usada nas queimaduras mais graves de segundo grau, pois evita o ressecamento da lesão (alta capacidade de absorver água), o que promove os processos de cicatrização, evita dores mais severas, e tem pouca necessidade de troca da cobertura (11,12).

Ademais, os custos e tempo de cicatrização são menores com o curativo de biocelulose comparado ao curativo padrão (Sulfadiazina de Prata), sendo utilizado em queimaduras de 2º grau no âmbito do Sistema Único de Saúde, sem necessidade de abertura de procedimento específico para o uso do curativo de biocelulose. Portanto é uma opção terapêutica eficaz, segura e custo-efetiva no tratamento de lesões cutâneas com perda de pele, ainda que seja pouco popular pela predominância da Sulfadiazina de Prata e seus derivados como opção tradicional no tratamento de queimados (6, 7, 11).

Além do custo-benefício as opções supracitadas apresentam simplicidade operacional e otimização das ações do hospital com relação a curativos (duração de sete a vinte e dois dias), anestesia e assepsia. Essa técnica também atua como barreira à

invasão de microorganismos. Em adição, os curativos a base da membrana de biocelulose e hemocelulose apresentam resultados de redução de 28% no tempo de cicatrização das feridas quando comparado ao tratamento padrão. (11).

A hemicelulose consiste em outra forma de usar a celulose no tratamento de queimados. Essa é produzida usando a cana-de-açúcar, e consiste em microfibrilas de hemicelulose. Apresenta melhoras significativas na diminuição da dor e na aceleração da cicatrização. Ela também apresenta um gama de outros efeitos como: antibiótico, antisséptico, antiinflamatório, sedativo, entre outros (11).

Existem uma série de tratamentos para queimaduras, desde os compostos mais tradicionais como as composições com prata, até as opções inovadoras como a pele de tilápia, e seu uso deve depender de recursos disponíveis, grau da lesão, objetivo do tratamento, localização da queimadura, entre outros fatores (13).

6 CONCLUSÃO

A queimadura é considerada um problema de saúde pública, visto que além da alta morbimortalidade apresenta repercussões biopsicossociais que necessitam de terapêutica que podem durar de meses a anos devido às lesões provocadas. Neste sentido, o presente estudo abordou os possíveis tratamentos tópicos para as queimaduras de espessuras parciais, comparando as vantagens e desvantagens de suas aplicações.

Nesse cenário, por muito tempo as coberturas providas da prata como a Sulfadianiza de Prata a 1% foram elegidas como os principais tratamentos tópicos para as queimaduras, devido a sua ação antibactericida, além do seu conhecimento e segurança consolidados.

A partir dos resultados dessa revisão sistemática, foi possível descrever novas propostas de curativos para o tratamento de queimaduras. Foram encontrados 7 estudos que apresentam novas opções de tratamentos tópicos para queimaduras de espessura parcial.

Perante o exposto, destaca-se que a prata é o tratamento padrão. Nesse intuito, os estudos sugerem a prata com associações para o tratamento da queimadura parcial. A literatura sobre esse tema é escassa. Sendo assim, o surgimento de novas terapias mais eficazes ainda é esperado. Sendo feito a escolha de acordo com o conhecimento profissional, disponibilidade de insumos no serviço de referência e qualidade para o paciente.

Portanto, há evidências de que existem alternativas relacionadas aos curativos para queimaduras, sendo considerado além da ação cicatrizante e antimicrobiana, diminuição da dor e menor quantidade de troca do curativo, bem como custo, administração e acesso dos insumos ao serviço.

Sendo assim, este estudo apresenta importante relevância científica, visto que apresenta evidências científicas acerca de novos tratamentos tópicos para queimaduras de espessura parcial como a pele de tilápia, a película de biocelulose, o ácido hialurônico ao ponto também que evidencia a efetividade da associação de coberturas historicamente conhecidas como a Sulfadiazina de Prata e outros tópicos à base de prata.

Em suma, a escolha do tratamento tópico deve ficar a critério do profissional buscando sempre o melhor custo benefício, o menor tempo de tratamento, a menor exposição do paciente à dor e a disponibilidade desses curativos na instituição de saúde onde trabalham.

REFERÊNCIAS

1. Sebastião A. P. Sampaio, Evandro A. Rivitti. *Dermatologia. Rev e ampl.* São Paulo: Artes Médicas. 2007. 3ª Ed.
2. Rubem David Azulay, David Rubem Azulay, Luna Azulay-Abulafia. *Dermatologia. Rev e atual. [Reimpr.]* - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2015. 6ª Ed.
3. Tavares WS & Silva RS. Curativos utilizados no tratamento de queimaduras: uma revisão integrativa. *Rev Bras Queimaduras.* 2015;14(4):300-6
4. Klaus Wolff, Richard A. Johnson, Arturo P. Saavedra. *Dermatologia de Fitzpatrick.* AMGH. 2014. 7ª Ed.
5. Oliveira RC, et al. Trauma por queimaduras: uma análise das internações hospitalares no Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde.* 2020;12(12):e5674-e5674.
6. Lima ALV. *Tratamento Tópico de Queimaduras e suas Atualizações: Uma revisão bibliográfica [Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso].* Manhuaçu: Faculdade de Ciências Gerencias de Manhuaçu; 2018. 19 s. Bacharelado em Medicina.
7. Oliveira APBS, Peripato LA. A cobertura ideal para tratamento em paciente queimado: uma revisão integrativa da literatura. *Rev Bras Queimaduras.* 2017;16(3):188-193.
8. Nogueira BL, da Silva MLRP, da Cruz SL, de Almeida ACC, de Bittencourt RA. Os curativos a base de prata e sua eficácia em queimaduras: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Development.* 2022;8(2):8535-8556.
9. de Souza RLP, Lima MFAB, Dias RO, Cardoso GO, Briere AL, Silva JO. O tratamento de queimaduras: uma revisão bibliográfica. *Brazilian Journal of Development.* 2021;7(4):37061-37074.
10. Costa ACSM, Alves AS, Souza ES, et al. Aplicação de membranas de colágeno contendo ácido úsnico incorporado em lipossomas no processo de cicatrização de queimaduras em áreas especiais. *Revista Brasileira de Queimaduras.* 2018;16(1):1-6.
11. de Oliveira MHHP. Uso do ácido hialurônico e da película de biocelulose no tratamento tópico de queimadura. *Revista Brasileira de Queimaduras.* 2017;16(2):135-138.
12. Castilho MNS, et al. Efeitos do tratamento tópico com ácido hialurônico 0, 2% em queimadura de segundo grau: um relato de experiência. *Revista Brasileira de Queimaduras.* 2017;16(1):49-52.
13. Coutinho JSL, et al. Novas propostas de curativos para o tratamento de queimaduras: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review.* 2021;4(6):24676-24684.