

CURATIVOS EM QUEIMDAURAS DE TERCEIRO GRAU
BANDAGES ON THIRD DEGREE BURNS

Renata Sousa Nunes

Docente da Faculdade Evangélica de Ceres – GO.

E-mail: renatafisio8@hotmail.com

Kellen Karoline Moreira Lopes

Acadêmica do curso de Enfermagem na Faculdade Evangélica de Ceres – GO.

E-mail: kellen.lopes@outlook.com

Endereço para correspondência: Av. Brasil, S/N, Qd. 13, Setor Morada Verde, Ceres – GO, Brasil. CEP: 763000-000 Fone: (62) 3323-1040 e-mail: renatafisio8@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A queimadura é uma lesão provocada por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos que atingem o tecido de revestimento do corpo humano. O dano térmico pode causar perda parcial ou total da pele e seus adjacentes, assim como pode agredir estruturas mais profundas como músculos, tendões e ossos. A gravidade de cada lesão por queimadura é determinada por diversos fatores que, quando avaliados, auxiliam a equipe de tratamento de queimados a mensurar a probabilidade de um paciente sobreviver e planejar o cuidado do mesmo. **Objetivo:** Apresentar a importância dos curativos em queimaduras graves, seus benefícios, os materiais e produtos utilizados nos mesmos e seus malefícios quando realizados de maneira errônea. **Metodologia:** revisão narrativa de literatura, a qual visa à introdução de dados sobre determinado assunto. Os artigos de revisão narrativa são publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento do artigo, sob o ponto de vista teórico ou/e contextual. **Resultados:** Fica claro que a presença de tecido necrótico no leito da ferida influencia no processo de reparo tecidual, sendo o desbridamento um passo essencial no tratamento de feridas, sejam elas agudas ou crônicas. **Conclusão:** Existem diversos produtos na indústria farmacêutica destinados ao tratamento de feridas provocadas por queimaduras em suas diferentes fases; porém, a utilização de qualquer produto no tratamento de queimaduras ou outros tipos de feridas deve seguir um rigoroso protocolo, onde se busca identificar a real contribuição para o processo de cicatrização.

Palavras-Chave: curativos, enfermagem, queimaduras graves.

ABSTRACT

Introduction: Burn is an injury caused by thermal, chemical, electrical or radioactive agents that reach the lining tissue of the human body. Thermal damage can cause partial or total loss of the skin and its adjacent parts, as well as it can attack deeper structures such as muscles, tendons and bones. The severity of each burn injury is determined by several factors that, when evaluated, assist the burn treatment team in assessing the likelihood of a patient surviving and planning care for the burn. **Objective:** To present

the importance of bandage in severe burns, their benefits, the materials and products used in them and their harm when performed in an erroneous way. **Methodology:** narrative review of literature, which aims to introduce data on a subject. Narrative review articles are broad, appropriate publications to describe and discuss article development, from a theoretical and / or contextual point of view. **Results:** it is clear that the presence of necrotic tissue in the wound bed influences the tissue repair process, with debridement being an essential step in the treatment of wounds, be they acute or chronic **Conclusion:** There are several products in the pharmaceutical industry for the treatment of wounds caused by burns in their different phases; however, the use of any product in the treatment of burns or other types of wounds should follow a strict protocol, where it is sought to identify the real contribution to the healing process.

Keywords: dressings, nursing, severe burns.

INTRODUÇÃO

As lesões por queimaduras são consideradas os tipos de trauma mais dolorosos. Por ano, morrem no Brasil cerca de 12 mil pessoas vítimas de queimaduras e 500 serão tratadas para uma lesão por queimadura/ano (ROSSI, 2000).

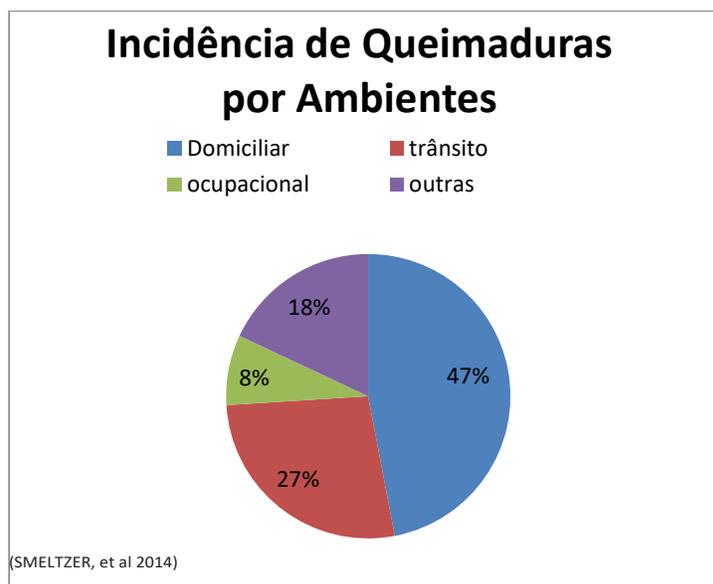
Em 2005 foram registradas 60.451 internações por queimaduras no SIH (Sistema de Informações Hospitalares) incluindo fogo, corrente elétrica e substâncias quentes, destas foram registrados 2.421 óbitos (MASCARENHAS, 2009).

De acordo com Menezes (1988) a queimadura é uma lesão ocasionada por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos que atingem o tecido de revestimento do corpo humano. O dano térmico pode causar perda parcial ou total da pele e seus adjacentes, assim como pode agredir estruturas mais profundas como músculos, tendões e ossos.

A gravidade de cada lesão por queimadura é determinada por diversos fatores que, quando avaliados, auxiliam a equipe de tratamento de queimados a mensurar a probabilidade de um paciente sobreviver e planejar o cuidado do mesmo. Esses fatores incluem a idade do paciente; a profundidade da queimadura; porcentagem de superfície corporal queimada; a presença de lesão por inalação; a presença de outras lesões; a localização da lesão em áreas de cuidado especial como a face, períneo, mãos ou pés; e a presença de uma história médica pregressa (SMELTEZER, et al 2014).

Aproximadamente 25.000 pessoas necessitam de hospitalização em centros especializados de tratamento de queimados por todo o país. À medida que o transporte de emergência e a consciência de profissionais dos hospitais especializados em

queimados aumentaram, elevou-se o número de pacientes referidos para esses centros. Dessas pessoas admitidas nos centros de queimados, 47% de suas lesões aconteceram em casa, 27% na estrada, 8% são ocupacionais, 5% ocorrem durante o lazer e os 13% restantes advêm de outras fontes (Figura 1). 40% dessas lesões relacionavam-se com chamas, 30% eram lesões por escaldadura, 4% elétricas, 3% químicas e o restante delas inespecíficas (SMELTZER, et al 2014). A *National Fire Protection Association* relata 4.000 mortes por fogo por ano. Destas, 3.500 mortes ocorrem por incêndios residenciais e as 500 restantes por outras fontes, como acidentes com veículos automotores, escaldaduras ou fontes elétricas e químicas. A taxa de mortalidade global, para todas as idades e para a área de superfície corporal total (ASCT) queimada, é de 4,9% (SMELTZER, et al 2014).



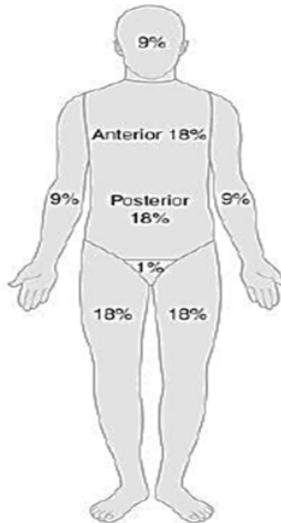
(Figura 1)

Em relação à profundidade das queimaduras, elas podem ser classificadas como queimaduras de primeiro grau, onde o comprometimento está restrito à epiderme, há presença de descamação e a evolução das lesões acontece de forma rápida, ocorrendo uma repercussão sistêmica mínima; queimadura de segundo grau que causa danos em toda camada da epiderme e em parte da derme, o que leva a um processo de cicatrização mais lento, podendo ocorrer sequelas como a discromia e cicatriz; e a de terceiro grau, que causa destruição total das camadas da epiderme e derme, podendo atingir o tecido subcutâneo, músculos, tendões, ligamentos e ossos (MONTES; BARBOSA; SOUSA NETO, 2011).

A coloração da queimadura de terceiro grau varia muito, desde branco pálido até vermelho, marrom ou negro carbonizado. A área queimada é indolor e carece de sensibilidade, porque os filetes nervosos estão destruídos. A ferida mostra-se coriácea; os folículos pilosos e as glândulas sudoríparas são destruídos. A gravidade dessa queimadura é frequentemente enganosa para os pacientes, porque eles não sentem dor na área da lesão. A ruptura da pele pode levar à perda aumentada de líquidos, infecção, hipotermia, comprometimento da imunidade, alterações na função, aparência e imagem corporal. Essas feridas requerem enxerto de pele para a cura (SMELTZER, et al 2014). Esse tipo de lesão por queimadura de terceiro grau constitui a terceira causa mundial de morte acidental em todas as faixas etárias; 75% delas ocorreram em ambiente domiciliar.

Diversos métodos são implantados para calcular a ASCT afetada pelas queimaduras; dentre eles estão à regra dos nove, o método de *Lund e Browder* e o método da palma. Esses métodos ajudam a equipe de tratamento de queimados a decidir sobre o tratamento e transferência do paciente para um centro especializado. A **regra dos nove** é uma maneira rápida para estimar a extensão das queimaduras em adultos. O sistema divide o corpo em múltiplos de nove (Figura 2). A soma total dessas partes é igual à área de superfície corporal total e é uma importante medida na gravidade da lesão (SMELTZER, et al 2014).

Para a recuperação desses tecidos lesionados pela queimadura, existem diversas opções de tratamento que, irão depender da extensão e profundidade da lesão, porém o uso de curativo contendo substâncias cicatrizantes e anti-infecciosa é a melhor opção para a terapia dessas lesões. Dentre as substâncias e coberturas utilizadas nos curativos de queimaduras graves, pode-se citar a sulfadiazina de prata, materiais substitutivos de pele, oxigenoterapia hiperbárica e coberturas impregnadas com prata (Moser H, et.al).



(Figura 2)

Ao prestar cuidado a pacientes queimados, o profissional de enfermagem deve estar capacitado emocionalmente e cientificamente em relação às alterações fisiológicas do organismo provocadas pela queimadura (RAMBO EV, et al 2011). As queimaduras causam lesões corporais, tanto locais quanto sistêmicas, interferindo no tratamento e cuidado a ser prestado ao paciente. Nesse contexto, o enfermeiro e a equipe de saúde se encontram com diversas situações que necessitam de intervenções imediatas como, por exemplo: monitorização dos padrões respiratórios; reposição hídrica; observar sinais de infecção; realizar exame físico; controle da dor; apoio psicológico; apoio nutricional juntamente com técnicas adequadas realizando um trabalho em equipe, atendendo à vítima de queimadura com suas necessidades específicas (IURK LK, et al, 2010)

A equipe de enfermagem além de prestar cuidados à lesão por queimadura tem o papel de manter informada e orientada a família do paciente prestando assim, apoio e incentivo, de modo a assumir uma parte ativa nas trocas de curativo e no cuidado da ferida, quando necessário. O planejamento da alta hospitalar e tratamento da ferida são antecipados precocemente durante a permanência do paciente queimado no ambiente hospitalar, e as potencialidades do paciente e da família são avaliadas e utilizadas posteriormente na preparação da alta e no tratamento domiciliar (SMELTZER, et al 2014).

Esta revisão bibliográfica tem por objetivo descrever os curativos utilizados em pacientes que sofreram queimaduras de terceiro grau. Gerando assim, informações importantes presentes na literatura, tendo como objetivo contribuir para uma assistência e ações adequadas, partindo da necessidade de enfatizar o papel do profissional de

enfermagem frente ao tratamento das lesões causadas por exposição a agentes térmicos, elétricos ou radioativos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, a qual visa à introdução de dados sobre determinado assunto. Os artigos de revisão narrativa são publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento do tema proposto, sob o ponto de vista teórico e/ou contextual. Constituem de uma análise da literatura publicada em livros e artigos de revistas eletrônicas na interpretação e análise crítica pessoal do autor (ROTHER, 2007). O instrumento utilizado nesta pesquisa foi um roteiro padronizado constituído de seis etapas: elaboração da questão de investigação; estabelecimento da estratégia de busca na literatura; seleção de estudos com base nos critérios de inclusão; leitura crítica, avaliação e categorização do conteúdo obtido e análise, interpretação dos resultados.

Para identificar as publicações que compuseram a revisão integrativa deste estudo, foi realizada uma busca on-line, através de um levantamento na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), biblioteca virtual SciElo e na base de dados LILACS. Os descritores utilizados foram: queimaduras graves, assistência de enfermagem, pacientes e curativos. A coleta de dados foi realizada entre Abril de 2017 e Novembro de 2017, onde foram selecionados 15 artigos e 10 foram usados para compor a temática do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O cuidado da lesão por queimadura requer manutenção da perfusão tissular e preservação dos tecidos viáveis. Para isso, deve-se a manter a ferida limpa e úmida, prevenir infecções, proteger contra traumas, promover a cicatrização, mantendo a mobilidade e funcionamento da parte afetada. A imunização antitetânica deverá ser avaliada e atualizada (YAMANDA, 2003).

De acordo com Appleby (2007) fatores como, extremos de idade, estados nutricionais, presença de infecção, *diabetes mellitus*, insuficiência vascular, traumas associados e tratamentos citotóxicos interferem na cicatrização da queimadura e devem

ser considerados. O objetivo final de todo cuidado das feridas provocadas pela queimadura é a cicatrização com menor tempo possível e complicações mínimas. O alcance desses resultados envolve principalmente, a limpeza e a realização de curativos de forma correta e adequada.

As queimaduras são consideradas contaminadas por estarem, frequentemente, infectadas com resíduos do local do acidente, pela presença de colonização imediata por microorganismos e pela rápida proliferação em decorrência da grande quantidade de tecido desvitalizado; surge então a necessidade de técnicas extremamente cuidadosas de limpeza das feridas, desbridamento de tecidos necróticos e demais condições que proporcionem um ambiente ideal para a reparação tecidual (HUDACK; GALO, 1997)

A limpeza da ferida é um passo muito importante para que o protocolo de tratamento de queimaduras seja eficaz. Desse modo, deve ser realizada com água corrente ou solução fisiológica aquecida, para retirar possíveis sujidades e tecidos desvitalizados soltos do leito da ferida. Deve-se dar preferência para materiais macios, como esponjas e gazes, evitando assim, a retirada de tecido de granulação ou tecidos já epitelizados (YAMANDA, 2003). As queimaduras têm sido tratadas com agentes tópicos, sendo grande parte deles antimicrobianos, dentre eles destacamos as associações entre sulfato de neomicina e bacitracina; entre acetato de clostebol e 5mg de sulfato de neomicina e a sulfadiazina de prata 1%.

O tratamento das lesões por queimaduras é um grande desafio aos enfermeiros principalmente pelo elevado potencial para desenvolver infecções. A terapêutica sistêmica ou local deve contribuir para o equilíbrio das funções vitais bem como a instalação de medidas que evitem possíveis complicações, como as infecções das lesões cutâneas. A sulfadiazina de prata a 1% representa a droga de primeira escolha para o tratamento de queimaduras graves (terceiro grau). É um antimicrobiano tópico da classe das sulfanilamidas disponível em creme branco, inodoro e hidrossolúvel. Foi desenvolvida por Charles L. Fox Jr., da Universidade de Columbia, Estados Unidos, por meio da associação de dois agentes antibacterianos já conhecidos e utilizados no tratamento de queimaduras – nitrato de prata e sulfadiazina – produzindo, um composto extremamente efetivo contra infecções, aprovado pelo *Food and Drug Administration* (FDA), em 1973. Assim que foi aprovada, logo se tornou a droga de primeira escolha no tratamento de queimaduras devido ao largo espectro de ação antimicrobiana e

também por propiciar uma aplicação indolor. É efetiva contra vários microorganismos. (FERNANDES; FILHO, 2000).

A sulfadiazina de prata está disponível de várias maneiras, sendo a disposição em creme mais vantajosa economicamente, tem como desvantagem a troca diária, associada com irritação celular e toxicidade. Sua outra forma de distribuição é a de polietileno e com poliéster impregnado com prata, na forma nanocristalizada. Nesta forma, a prata é liberada lentamente, evitando os efeitos tóxicos. Apesar do custo elevado, não causa trauma adicional resultante das trocas e é menos doloroso (DORNELAS, 2009)

Segundo informações fornecidas pelos fabricantes das diversas apresentações comerciais da sulfadiazina de prata, esse creme deve ser aplicado de forma asséptica sobre a queimadura em uma grossa camada (de aproximadamente 3-5mm) e, em seguida, coberto com camada de gaze absorvente. O creme deve ser trocado a cada 24 horas ou mais, dependendo da exsudação da ferida. Porém, esse antimicrobiano pode ser aplicado na área queimada basicamente de duas maneiras: método aberto ou método fechado, ambos de forma asséptica e após a ferida ser limpa, desbridada e inspecionada. No método aberto, a sulfadiazina de prata a 1% é aplicada diretamente na área queimada e deixada exposta ao ar livre, sendo reaplicada sempre que necessário, a fim de manter a cobertura e o contato com a ferida até a próxima troca (MENEZES, et al, 2000). A sulfadiazina de prata 1% é recomendada em queimaduras de espessura parcial ou total, com o objetivo de desbridar tecidos necrosados e neutralizar a infecção local. É de fácil aplicação e remoção, não provoca alergia e apresenta poucos efeitos colaterais (Ferreira E, Lucas R, Rossi LA, Andrade. 2003).

Segundo Appleby (2007) deve-se levar em consideração fatores como: idade dos pacientes, gravidade, porcentagem de superfície corporal queimada (SCQ), finalidade do procedimento, tolerância à atividade, presença de infecção, disponibilidade de equipamento e necessidade de fisioterapia, para facilitar a escolha do tipo de procedimento para limpeza das lesões. Durante a limpeza das lesões e banhos, o profissional fornece explicações ao paciente sobre o procedimento realizado, providencia alívio da dor (analgésico 20 a 30 minutos antes), orienta sobre técnicas para controle da mesma (por exemplo: imagem orientada) e permite que o paciente participe do cuidado o máximo possível. O enfermeiro ainda deve limitar o tempo utilizado no procedimento, em relação à tolerância de dor e ao controle de temperatura do paciente.

Quando se opta por duchas com diferentes intensidades de jatos de pressão da água ou por hidroterapia em tanques, é preciso considerar que a variação da taxa de pressão de da água e da quantidade de ar pode provocar danos nos tecidos de granulação, maceração, bacteremia e impedir a migração de células epiteliais. A força da água gerada na superfície da ferida não deve ser exceder 6psi - *pounds per squareinch* (HESS, et al. 2003).

Fica claro que a presença de tecido necrótico no leito da ferida influencia no processo de reparação tecidual, constituindo-se o desbridamento um passo essencial no tratamento de feridas, sejam elas agudas ou crônicas. O desbridamento restringe a quantidade de tecido necrótico e a contaminação da ferida, promovendo assim o crescimento do tecido de granulação (YAMANDA, 2003).

Pode-se classificar os debridamentos em: autolíticos, cirúrgicos, enzimáticos, mecânicos e/ou biológicos. O desbridamento autolítico refere-se a lise natural da necrose pelos leucócitos e enzimas digestivas que entram em contato com a ferida durante a fase inflamatória. Existem disponíveis na indústria farmacêutica produtos a base de hidrogéis ou hidrocolóides, que promovem esse tipo desbridamento (RAGONHA, 2005). O desbridamento cirúrgico é classificado em fascial, tangencial ou profundo, dependendo do grau de necrose e do tipo de remoção que é necessária o paciente será encaminhado para ambiente cirúrgico e uso de anestesia (FERREIRA, et al. 2003)

O desbridamento mecânico é realizado por meio de fricção (gazes, compressas ou esponjas), por irrigação utilizando jato de água pressurizado ou por hidroterapia. Já o desbridamento mecânico nem sempre é seletivo, ou seja, ele pode danificar o tecido de granulação. O desbridamento biológico é feito através de larvas, como as de *Luciliasericata* onde os ovos passam por um processo de esterilização antes de serem utilizadas (CANDIDO LC, 2001).

Os curativos podem ser oclusivos ou abertos. Os curativos abertos são aqueles onde se há colocação de uma cobertura primária ou apenas a aplicação do agente. As coberturas, materiais ou produtos utilizados na realização desses curativos, impregnados ou não com agentes tópicos, podem ser primárias, quando colocadas diretamente sobre a lesão, ou secundárias, quando têm como função cobrir as coberturas primárias (VLAN, et al. 2001).

Nos curativos oclusivos se aplica uma cobertura primária em seguida uma secundária. O método aberto é mais comum em pacientes críticos com restrição ao leito e em locais de difícil oclusão, como face e orelha. Como vantagem, o método aberto, oferece a possibilidade de visualização da área queimada, facilidade na mobilização de articulações, baixo custo, simplicidade na aplicação e mobilização do paciente. Em relação às desvantagens, apresenta grande risco de levar o paciente a hipotermia, sobretudo em grandes queimados, necessitando de maior temperatura externa e diversas aplicações diárias, além da dificuldade de manipulação do paciente (RAGONHA, et al. 2005).

A vantagem do curativo oclusivo é que ele rebaixa a perda de calor e fluidos por evaporação pela superfície da ferida, além de facilitar o desbridamento e absorção do exsudato presente, principalmente na fase inflamatória da cicatrização. Porém, pode proporcionar redução da mobilidade de articulações e limitar o acesso à ferida somente durante o período de realização dos curativos (RAGONHA, et al. 2005).

Alginato de cálcio e sódio é uma cobertura derivada de algas marinhas marrons, composta pelos ácidos gulurônico e manurônico^{1*} impregnada de íons cálcio e sódio. O cálcio da cobertura e o sódio do exsudato da ferida reagem, ocorre uma troca iônica, e as fibras do alginato de cálcio se transformam em um gel que garante um meio úmido ao leito da ferida, ambiente ideal para a restauração tecidual. Não adere à ferida, facilitando a remoção que ocorre sem traumas adicionais e não necessita troca por vários dias. É também indicada para tratamento de áreas doadoras de pele para enxerto autólogo, com relatos de menor tempo de epitelização (FERREIRA, et al. 2003). O uso de esponjas grosseiras eleva o risco de infecção mais do que a utilização de esponjas macias. Para pacientes com queimaduras extensas, vários tipos de banho e equipamentos têm sido utilizados para limpeza de suas lesões, como: chuveiro, duchas de várias intensidades, tanques tipo banheira ou de turbilhão, cadeiras especiais de banho e no leito (Yamanda, 2003).

Madden (1989) realizou três estudos consecutivos, envolvendo 58 pacientes, avaliando o efeito da oclusão na cicatrização de queimaduras de terceiro grau que necessitam de enxerto de pele; áreas doadoras foram cobertas com curativos

¹ Ação: troca iônica do cálcio do alginato com o sódio do sangue e do exsudato. Promove a hemostasia, absorve exsudato, forma um gel que mantém a umidade, promove a granulação e auxilia o desbridamento autolítico.

hidrocolóide e comparadas a uma fina malha de gaze e o hidrocolóide foi, subsequentemente, comparado a um curativo semi-oclusivo de filme de poliuretano. Além disso, queimaduras de terceiro grau eram cobertas com hidrocolóide e as demais eram tratadas com sulfadiazina de prata.

As áreas doadoras e queimaduras tratadas com hidrocolóide tiveram cicatrização consideravelmente mais rápida do que aquelas cobertas com gaze ou sulfadiazina de prata e com menos dor. O hidrocolóide e o filme de poliuretano foram equivalentes. O exsudato coletado sob o hidrocolóide e filme de poliuretano nas áreas doadoras foram adicionados a um sistema de cultura de tecidos, resultando em um modesto aumento na proliferação de queratinócitos. A análise do exsudato coletado sob o hidrocolóide nos locais de queimadura resultou em aumento na proliferação celular (RAGONHA, 2005).

Ragonha (2005) relata que existem outros tipos de coberturas utilizadas no tratamento de queimaduras, como as gazes não aderentes impregnadas com petrolato e outros agentes tópicos, alguns com ação antimicrobiana e fungicida.

Estudos conduzidos em tilápias do Nilo por Souza (1997), dizem que é possível a utilização da pele desse peixe como promissor biomaterial na medicina regenerativa. As suas características microscópicas, semelhantes à estrutura morfológica da pele humana e elevada resistência e extensão à tração em quebra possibilitam esta aplicação. A derme desta pele é composta por feixes de colágeno compactados, longos e organizados, predominantemente do tipo I, de considerável importância para seu uso clínico. No entanto, novos estudos são necessários, particularmente em animais, para validação da pele da tilápia como curativo biológico temporário em queimaduras. Recomenda-se que, durante a escolha do agente tópico ou cobertura, devem ser considerados os seus benefícios contra os efeitos tóxicos durante a migração epitelial. Entende-se que a utilização de agentes tópicos ou coberturas com maior toxicidade não está indicada em áreas que apresentem sinais de epitelização e não apresentem sinais de infecção.

CONCLUSÃO

Existem diversos produtos na indústria farmacêutica destinados ao tratamento de feridas provocadas por queimaduras em suas diferentes fases; porém, a utilização de qualquer produto no tratamento de queimaduras ou outros tipos de feridas deve seguir

um rigoroso protocolo, onde se busca identificar a real contribuição para o processo de cicatrização. O enfermeiro que atua em uma unidade de queimados deve comandar estudos cujos resultados possam gerar resultados que direcionem o cuidado das feridas provocadas por queimaduras.

Percebe-se ao longo desse estudo a importância da assepsia durante a realização dos curativos para que estes não adquiram infecções. É de suma relevância que a equipe de enfermagem esteja atenta as possíveis alterações das feridas por queimaduras durante a realização do curativo, para que se possa planejar cuidados de maneira eficaz.

REFERÊNCIAS

APPLEBY T. **Queimaduras**. In: Morton PG, Fontanie DK, Hudak CM, Gallo BM, eds. **Cuidados críticos de enfermagem: uma abordagem holística**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.

BRUNNER & Suddarth, **tratado de enfermagem médico-cirúrgica** / [editores] Suzanne C. Smeltzer et al. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2014.

CANDIDO LC. **Nova abordagem no tratamento de feridas**. São Paulo: SENAC; 2001.

DORNELAS, Marilho Tadeu; Ferreira, Ana Paula Rocha; CAZARIM, Daniele Barros. **Tratamento das queimaduras em áreas especiais**. 2009.

FERNANDES AT, Ribeiro N Filho. **Infecção em queimados**. In: Fernandes AT, editor. **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo (SP): Atheneu; 2000.

FERREIRA E, Lucas R, Rossi LA, Andrade D. **Curativo do paciente queimado: uma revisão de literatura**. RevEscEnferm USP. 2003

HESS CL, Howard MA, Attinger CE. **A review of mechanical adjuncts in wound healing: hydrotherapy, ultrasound, negative pressure therapy, hyperbaric oxygen and electrostimulation**. Ann PlastSurg. 2003

HUDACK C, Gallo BM. **Plano de prescrição de enfermagem. O paciente com queimaduras: fase de reabilitação**. In: Hudak CM, Gallo BM, Benz JJ, eds. **Cuidados intensivos de enfermagem: uma abordagem holística**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997.

IURK LK, Oliveira AF, Gragnani A, Ferreira LM. **Evidências no tratamento de queimaduras**. Ver Bras Queimaduras. 2010.

Madden MR, Nollan E, Finkelstein J, Yurt RW, Smeland J, Goodwin CW, et al. **Comparison of an occlusive and a semi-occlusive dressing and effect of the wound exsudate upon keratinocyte prolife**

MENEZES, Eni-Leci Monteiro. **A enfermagem no tratamento dos queimados**. Epu São Paulo, 1988.

MONTES, Samanta Flor; BARBOSA, Maria Helena; SOUSA NETO, Adriana Lemos de. **Aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes queimados internados em um Hospital de Ensino**. Rev. Esc. de Enfermagem USP. São Paulo. v.45, n.2, abr. 2011.

MOSER, Heloisa Helena et al. **Uso de curativos impregnados com prata no tratamento de crianças queimadas internadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão**. 2014

RAMBO EV, Rosanelli CS, StummEM, Loro MM, Piovesan SMS, Kolankiewicz AB. **O cuidado prestado pela enfermagem no espaço da UTI sob a ótica de pacientes: revisão sistemática**. RevEnferm UFPE. 2011;

RAGONHA ACO, Ferreira E, Andrade D, Rossi LA. **Avaliação microbiológica de coberturas com sulfadiazina de prata a 1%, utilizadas em queimaduras**. Rev Latino-am de Enferm. 2005

ROSSI LA, Camargo C, Santos CMNM, Barruffin RCP, Carvalho EC. **A dor da queimadura: terrível para quem sente, estressante para quem cuida**. Rev Latinoam Enferm 2000; 8:18-26.

SOUZA MLR, Santos HSL. **Análise morfológica da pele da tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) através da microscopia de luz**. Rev Unimar. 1997.

THOMAS S. **Hidrocoloides na gestão de feridas agudas: Uma revisão da literatura**. Int Wound J. 2008;5(5):602–13.

ROTHER ET. **Revisão sistemática x revisão narrativa**. Acta Paul Enferm. 2007.

VLAN, Gomes FSL, Magalhães MBB, eds. **Feridas: como tratar**. Belo Horizonte: Coopmed; 2001. p. 97-120.

YAMADA BFA. **O processo de limpeza de feridas**. In: Jorge AS, Dantas SRPE, eds. **Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas**. São Paulo: Atheneu; 2003.