



Curativos tópicos para áreas doadoras de enxertos de pele parcial: é possível estabelecer o mais adequado com base em uma revisão da literatura?

Split-thickness skin graft donor-site dressings: is it possible to establish the ideal dressing based on a literature review?

RAFAEL VILELA EIRAS RIBEIRO^{1,2*}
OSÍRIS JOSÉ DUTRA MARTUSCELLI^{1,2,3}

RESUMO

O objetivo deste estudo foi verificar, por meio de uma revisão da literatura, a possibilidade de se estabelecer, com base em evidências científicas, o curativo tópico mais adequado para a aplicação em áreas doadoras em enxertos de pele parcial. Foram analisados os mais relevantes estudos publicados originalmente nos últimos sete anos, em qualquer idioma, porém, que estivessem indexados às bases de dados US *National Library of Medicine* (PubMed), *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL) e *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS). As buscas foram realizadas por meio do uso de descritores associados ao tema e de critérios de inclusão e exclusão. A amostra final deste estudo foi composta por 25 publicações, sendo uma nacional e 24 internacionais. Com base nos achados, constatou-se que há uma lacuna na literatura acerca de estudos que visam analisar os diferentes tipos de curativos usados em áreas doadoras em enxertos de pele parcial. Por meio da revisão da literatura realizada, pode-se concluir que não é possível se estabelecer o curativo mais adequado para uso em áreas doadoras de enxertos de pele parcial, devido à falta de evidências científicas que possibilitem um achado conclusivo acerca do tema.

Descritores: Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos; Transplante de pele; Transplante autólogo; Ferimentos e lesões; Cicatrização.

Instituição: Santa Casa de Montes Claros,
Montes Claros, MG, Brasil.

Artigo submetido: 30/8/2017.
Artigo aceito: 27/11/2017.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2018RBCP0018

¹ Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil.

² Santa Casa de Montes Claros, Montes Claros, MG, Brasil.

³ Hospital Dilson Godinho, Montes Claros, MG, Brasil.

■ ABSTRACT

This study aimed to assess the possibility of establishing the most suitable split-thickness skin graft donor site dressings on the basis of scientific evidence gathered through a literature review. The most relevant studies originally published in any language in the last 7 years and indexed in the US National Library of Medicine (PubMed), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), and Latin American and Caribbean Literature Health Sciences (LILACS) databases were evaluated. A literature survey was performed using keywords related to the theme and inclusion and exclusion criteria. The final sample comprised 25 publications, one domestic and 24 international. The results showed a gap in the literature with respect to studies that evaluated different split-thickness skin graft donor site dressings. The literature review revealed the impossibility of establishing the most effective split-thickness skin graft donor site dressing due to the lack of scientific evidence, thus preventing the formulation of a definite conclusion on this topic.

Keywords: Plastic surgery; Skin transplantation; Autologous transplantation; Wound Injury; Wound healing.

INTRODUÇÃO

O enxerto de pele parcial consiste em uma técnica reconstrutiva que apresenta muitos benefícios, incluindo a aceleração da cicatrização de queimaduras, traumas, úlceras e outras feridas, e a redução da ocorrência de cicatrizes extensas¹⁻⁸. Nesse contexto, existem técnicas bem estabelecidas para o manejo do local do enxerto de pele para garantir um resultado adequado e promover a cicatrização das feridas. Contudo, um consenso semelhante não existe no que se refere ao cuidado mais adequado do sítio doador ou ao curativo a ser aplicado, que ocasione melhor cicatrização e aceitação estética^{9,10}.

A técnica de coleta de pele parcial envolve a excisão da epiderme e parte da derme, deixando uma ferida na área doadora. Embora tais feridas sejam criadas sob condições controladas e estéreis, elas podem ser um desafio considerável para os pacientes, durante e após o processo de cicatrização, pois causam coceira, dor, infecção e incômodo estético⁹.

Essas áreas doadoras de enxertos de pele parcial, em geral, recebem a aplicação de curativos tópicos visando auxiliar na manutenção de três funções principais: conforto do paciente, aspectos cicatriciais e protetores⁸. De forma sucinta, o curativo ideal deve promover a cicatrização e ser confortável para o paciente, impermeável a organismos infecciosos, apresentar facilidade no manuseio e ter baixo custo¹⁰.

Os curativos tópicos remontam à pré-história e idade antiga, quando eram preparados por cataplasmas

de folhas e ervas, visando estancar hemorragias e facilitar a cicatrização. Ao longo dos séculos, diversos tipos de tratamentos foram implementados, sendo que, no século XIX, após o conhecimento sobre a relação entre bactérias e infecções, houve a introdução da assepsia nas técnicas de curativos.

Até a Segunda Guerra Mundial, foi dada ênfase ao uso de antissépticos e agentes tópicos com cobertura seca, quando, então, houve o questionamento acerca da toxicidade dos antissépticos e a introdução dos antibióticos nos curativos. Dessa forma, os curativos tornaram-se estéreis, seguindo-se técnicas assépticas, surgindo coberturas à base de hidrocoloides e hidropolímeros, filmes transparentes porosos e mais uma grande diversidade de materiais¹¹.

Em resumo, o curativo tópico deve possuir algumas propriedades, tais como: 1) ser de material natural ou artificial bio e citocompatível; 2) reduzir as possibilidades inflamatórias, a transmissão de doença e a resposta imune do hospedeiro; 3) suportar e estimular a migração celular devido à sua arquitetura otimizada; 4) reter a hidratação da ferida; 5) estabilizar o leito da ferida, e; 6) suportar a cicatrização rápida, com bons resultados estéticos^{5,6,8-10,12}.

Entretanto, dada a grande quantidade de curativos disponibilizados no mercado e ao baixo número de pesquisas acerca de sua eficácia, não se tem conhecimento, ainda, acerca de um curativo que apresente melhor desempenho diante de sua aplicação em áreas doadoras de enxertos de pele parcial.

Portanto, este estudo objetivou verificar, por meio de uma revisão da literatura, a possibilidade de se estabelecer, com base em evidências científicas, o curativo tópico mais adequado para a aplicação em áreas doadoras em enxertos de pele parcial.

MÉTODOS

Estratégia de Pesquisa

Para cumprir com o objetivo proposto, foram analisados os mais relevantes estudos publicados originalmente em qualquer idioma até julho de 2017 (quando da realização da busca), porém, que estivessem indexados às bases de dados *US National Library of Medicine* (PubMed), *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL) e *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), nas quais as buscas foram realizadas.

Objetivando selecionar estudos de evidência científica de qualidade, buscou-se publicações referentes a meta-análises e estudos clínicos controlados e randomizados (ECCR) em humanos. Em relação ao período de publicação, foi estabelecido como critério de inclusão a publicação da pesquisa a partir do ano 2011, visando a obtenção de estudos consideravelmente recentes e atuais.

Como procedimento de pesquisa, foram utilizadas as seguintes combinações de palavras-chave: “enxerto de pele parcial”, “enxerto de pele”, “área doadora”, “região doadora”, “curativo” e “cicatrização”. Termos de equivalência foram utilizados em inglês durante as buscas nas bases de dados internacionais: “*skin graft*”, “*partial-thickness*”, “*split-thickness*”, “*donor site*”, “*dressing*”, “*management*” e “*treatment*”.

Os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados conforme demonstra o Quadro 1.

RESULTADOS

Nenhuma publicação com meta-análise foi encontrada na literatura acerca do tema. A amostra final deste estudo foi composta por 25 publicações de ECCR (Quadro 2), sendo uma nacional, encontrada na busca realizada na base de dados LILACS, e 24 publicações internacionais, encontradas na busca feita na PubMed. Nenhum estudo foi encontrado acerca do tema na base de dados CENTRAL.

O Quadro 3 apresenta os principais dados relacionados aos estudos inseridos nesta pesquisa.

Quadro 1. Critérios de inclusão, exclusão e os principais resultados.

Critérios de Inclusão	
Delineamento	<ul style="list-style-type: none"> ECCR em humanos Meta-análise Estudos comparativos
Pacientes	<ul style="list-style-type: none"> Sem restrição
Intervenção	<ul style="list-style-type: none"> Enxertia de pele parcial Uso de curativo tópico em área doadora
Idioma	<ul style="list-style-type: none"> Não definido
Critérios de Exclusão	
Delineamento	<ul style="list-style-type: none"> Metodologia mal explicitada e/ou incompreensível Relatos de caso ou séries de caso
Forma de publicação	<ul style="list-style-type: none"> Apenas resumo
Principais resultados	
	<ul style="list-style-type: none"> Cicatrização da área doadora de enxertia de pele parcial

ECCR: Estudos clínicos controlados e randomizados.

DISCUSSÃO

Tendo em vista o cuidado que se deve dispensar às áreas doadoras de enxerto de pele parcial, é necessário que se conheça melhor os curativos tópicos que são passíveis de serem aplicados em tais feridas, com vistas à sua correta manutenção e abordagem, ocasionando sucesso ao tratamento de enxertia de pele e maior qualidade de vida ao paciente.

Portanto, com vistas a analisar a possibilidade de escolha do curativo tópico mais adequado para a aplicação em áreas doadoras de enxerto de pele parcial, procedeu-se esta revisão literária, na qual foram incluídos estudos que compararam diferentes abordagens, não sendo analisadas as pesquisas^{4,7,29-31} que se relacionam a relatos de casos ou séries de casos, devido ao fato de estarem restritas a descreverem o (in)sucesso clínico de um curativo em específico.

Uma considerável diversidade de quesitos analisados nos diferentes estudos pode ser constatada, sendo que a dor referida pelo paciente foi o fator mais frequentemente analisado, não sendo mensurado por apenas dois estudos^{6,16}, dos quais um deles¹⁶ não analisou a dor referida, mas averiguou o conforto relatado pelo paciente. O segundo fator mais frequentemente analisado foi a reepitelização/cicatrização, o qual apenas três estudos^{8,20,24} também não avaliaram, porém, sem nenhum

Quadro 2. Publicações que compuseram a amostra desta pesquisa.

AUTOR	ANO	TÍTULO	IDIOMA	PERIÓDICO
Bailey et al. ¹	2011	A randomized comparison study of Aquacel Ag and Glucan II as donor site dressings with regard to healing time, cosmesis, infection rate, and patient's perceived pain: a pilot study	Inglês	Journal of Burn Care and Research
Dornseifer et al. ³	2011	The ideal split-thickness skin graft donor-site dressing: a clinical comparative trial of a modified polyurethane dressing and Aquacel	Inglês	Plastic and Reconstructive Surgery
Kaartinen & Kuokkanen ¹³	2011	Suprathel® causes less bleeding and scarring than Mepilex® Transfer in the treatment of donor sites of split-thickness skin grafts	Inglês	Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery
Khorasani et al. ⁶	2011	The effects of aloe vera cream blinded, split-thickness skin graft donor site management: a randomized, placebo-controlled study	Inglês	Wounds
Muangman et al. ¹⁴	2011	Comparative clinical study of Bactigras and Telfa AMD for skin graft donor-site dressing	Inglês	International Journal of Molecular Science
Higgins et al. ¹⁵	2012	Split-thickness skin graft donor site management: a randomized controlled trial comparing polyurethane with calcium alginate dressings	Inglês	International Wound Journal
Solanki et al. ¹⁶	2012	A randomised prospective study of split skin graft donor site dressings: AWBAT-D™ vs. Duoderm®	Inglês	Burns
Assadian et al. ¹²	2013	A prospective, randomised study of a novel transforming methacrylate dressing compared with a silver-containing sodium carboxymethylcellulose dressing on partial-thickness skin graft donor sites in burn patients	Inglês	International Wound Journal
Brörlmann et al. ⁹	2013	Randomized clinical trial of donor-site wound dressings after split-skin grafting	Inglês	British Journal of Surgery
Davidson et al. ¹⁷	2013	Do functional keratin dressings accelerate epithelialization in human partial thickness wounds? A randomized controlled trial on skin graft donor sites	Inglês	ePlasty
Ding et al. ¹⁸	2013	A randomized comparison study of Aquacel Ag and Alginate Silver as skin graft donor site dressings	Inglês	Burns
Hassanpour et al. ¹⁹	2013	Comparison of three different methods of dressing for partial thickness skin graft donor site	Inglês	World Journal of Plastic Surgery
Healy et al. ²⁰	2013	Prospective randomized controlled trial: fibrin sealant reduces split skin graft donor-site pain	Inglês	Plastic and Reconstructive Surgery
Kaiser et al. ²¹	2013	Alginate dressing and polyurethane film versus paraffin gauze in the treatment of split-thickness skin graft donor sites: a randomized controlled pilot study	Inglês	Advances in Skin & Wound Care
Läuchli et al. ²²	2013	Management of split-thickness skin graft donor sites: a randomized controlled trial of calcium alginate versus polyurethane film dressing	Inglês	Dermatology
Malin et al. ²³	2013	Silver-coated nylon dressing plus active dc microcurrent for healing of autogenous skin donor sites	Inglês	Burn Surgery and Research
Raza et al. ²⁴	2014	Comparison of bupivacaine moistened dressing and conventional dressing for pain relief on skin graft donor sites	Inglês	Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan
Tanaka et al. ²⁵	2014	Lipid-colloid dressing shows improved reepithelialization, pain relief, and corneal barrier function in split-thickness skin-graft donor wound healing	Inglês	The International Journal of Lower Extremity Wounds

continua...

... continuação.

Quadro 2. Publicações que compuseram a amostra desta pesquisa.

Dhanraj ²	2015	A clinical study comparing helicoll with scarlet red and opsite in the treatment of split thickness skin graft donor sites - a randomized controlled trial	Inglês	Indian Journal of Surgery
Hasatsri et al. ²⁶	2015	Randomized clinical trial of the innovative bilayered wound dressing made of silk and gelatin: safety and efficacy tests using a split-thickness skin graft model	Inglês	Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine
Jorge et al. ⁵	2015	Malha de algodão parafinado versus malha de fibra de celulose salinizada como curativo temporário de áreas doadoras de pele parcial	Português	Revista Brasileira de Queimaduras
Salehi et al. ²⁷	2015	Evaluation of amniotic membrane effectiveness in skin graft donor site dressing in burn patients	Inglês	Indian Journal of Surgery
Subrahmanyam ¹⁰	2015	Honey dressing accelerates split-thickness skin graft donor site healing	Inglês	Indian Journal of Surgery
Akita et al. ²⁸	2016	Silver sulfadiazine-impregnated hydrocolloid dressing is beneficial in split-thickness skin-graft donor wound healing in a small randomized controlled study	Inglês	The International Journal of Lower Extremity Wounds
Schulz et al. ⁸	2016	A prospective clinical trial comparing Biobrane [®] , Dressilk [®] and PolyMem [®] dressings on partial-thickness skin graft donor sites	Inglês	Burns

outro quesito que pudesse correlacionar-se com este. Portanto, a diferenciação dos demais quesitos analisados aleatoriamente pelos diferentes estudos acaba por dificultar uma aglutinação dos achados para a formulação de um parecer geral.

Um quesito dos estudos que parece ser, de alguma forma, padronizado entre as pesquisas consistiu na região doadora, cuja coxa foi o/um dos locais utilizados em todos os estudos que especificaram onde se localizava a ferida de remoção da pele parcial. Entretanto, esta afirmativa não pode ser considerada conclusiva, tendo em vista o número de estudos que não especificaram esse quesito em suas metodologias^{1,3,16,21,24}.

Ressalta-se que, diante da diversificação entre os quesitos analisados pelos estudos, houve também uma considerável variação no tempo de acompanhamento, os quais foram de um dia²⁴ a 180 dias^{1,8,18,21,28}.

Não obstante, um dos quesitos que mais dificulta o estabelecimento de um curativo ideal para áreas doadoras de enxerto de pele parcial consiste nas diferentes abordagens na aplicação dos curativos nos pacientes em estudos distintos. A metade dos estudos^{2,4,5,9,10,14,15,18,20,23,24,28} (n = 12) utilizou amostras nas quais o paciente participava apenas de um grupo, cada um recebendo tipo de curativo.

Acredita-se aqui que este tipo de abordagem seja passível da criação de vieses que venham a colaborar para a inviabilidade de aglutinação dos dados dessas pesquisas, uma vez que cada paciente responderá de uma maneira a qualquer dos curativos que lhe for aplicado; portanto, pode-se levantar o questionamento de que os resultados dessas pesquisas não sejam especificamente relacionados

aos efeitos dos curativos testados em si, mas da influência gerada pelo organismo específico em que ele foi aplicado. Em outras palavras, acredita-se que não é pertinente comparar os efeitos de um tipo de curativo usado em “João” com outro tipo de curativo usado em “Maria”, pois não só a diferenciação dos curativos irá influenciar os resultados, como também a distinção de organismos entre “João” e “Maria”.

Contudo, é lícito informar que alguns estudos utilizaram abordagens que se acredita, aqui, que podem ser consideradas como de maior credibilidade por serem “menos enviesadas”. A primeira abordagem consiste na utilizada por algumas pesquisas^{1,12,27,30}, as quais utilizaram amostras em que um mesmo paciente possuía o número de áreas doadoras compatível com o número de curativos testados, fazendo com que o mesmo paciente recebesse os diferentes curativos em diferentes áreas doadoras.

Já a segunda abordagem, adotada por oito estudos^{3,6,8,13,17,19,25,26} trata do uso de amostras nas quais uma mesma área doadora, em um mesmo paciente, foi dividida entre o número de curativos testados. Assim, essas pesquisas eliminaram o viés causado pela diferenciação de organismos nos quais os curativos foram testados.

Entretanto, levando em consideração o objetivo desta pesquisa, ressalta-se que a maior dificuldade que se relaciona à escolha de um curativo tópico ideal para ser aplicado em áreas doadoras de enxerto de pele parcial na clínica rotineira associa-se, exatamente, à diversidade de curativos existentes no mercado, os quais se distinguem não só pela composição e princípios ativos, quanto pelas marcas comerciais e fabricantes.

Quadro 3. Principais dados das publicações utilizadas.

Estudo	Curativos avaliados	Quesitos avaliados	Amostra (n)	Área doadora	Período de acompanhamento	Resultados
Bailey et al. ¹	Carboximetilcelulose de sódio impregnado com 1,2% de prata (Aquacel Ag [®]) e composto de beta-glucano (Glucan II [®])	Dor, tempo de cicatrização, taxa de infecção e resultado estético	20	-	180 dias	Não houve diferença significativa em relação ao tempo de cura, taxas de infecção e resultados cosméticos, sendo que o Aquacel Ag [®] apresentou melhor redução na dor referida.
Dornseifer et al. ³	Carboximetilcelulose de sódio impregnado com 1,2% de prata (Aquacel Ag [®]) e poliuretano modificado (microperfurado)	Reepitelização, dor, custo e resultado estético	50	-	60 dias	Poliuretano modificado apresentou melhores resultados do que Aquacel Ag [®] , tanto no tempo de reepitelização quanto na produção de menos dor referida; não havendo diferença estatística quanto à estética
Kaartinen & Kuokkanen ¹³	Copolímero de polilactite, carbonato de trimetileno e ε-caprolactona (Suprathel [®]) e espuma de poliuretano (Mepilex Transfer [®])	Cicatrização, dor e resultado estético	22	Coxas	90 dias	Suprathel [®] produziu menos dor e sangramento, além de melhores resultados estéticos
Khorasani et al. ⁶	Gaze com creme base + Aloe vera, gaze com creme base, apenas gaze	Cicatrização e infecção	45	Coxas	-	Apenas gaze apresentou o maior tempo necessário para cicatrizar, porém, a cicatrização com gaze com creme base foi mais rápida do que com gaze com creme base e Aloe vera
Muangman et al. ¹⁴	Gaze parafinada impregnada com clorexidina (Bactigras [®]) e gaze impregnada com polihexametileno biguanida (Telfa AMD [®])	Reepitelização, dor, infecção e custo-benefício	32	Coxas	-	Telfa AMD [®] apresentou menor tempo de cicatrização, menos dor e ocorrência de infecção; não havendo diferença considerável na relação custo-benefício entre os curativos testados
Higgins et al. ¹⁵	Poliuretano (Allevyn [®]) e alginato de cálcio (Kaltostat [®])	Dor, infecção, cicatrização, facilidade de uso e satisfação geral do paciente	36	Coxas, canelas, braços e tronco	-	Sem diferenças entre os dois curativos quanto ao tempo de cicatrização, dor, permanência do curativo e satisfação do paciente. Allevyn [®] necessitou de mais trocas e cuidados.
Solanki et al. ¹⁶	Malha de nylon com membrana de silicone e peptídeos de colágeno (AWBAT-D [®]) e hidrocoloide (DuoDERM [®])	Cicatrização e conforto do paciente	14	-	-	Sem diferenças quanto à dor referida, mas DuoDERM [®] proporcionou reepitelização em tempo mais curto. Ambos sem infecção ou cicatrizes anormais.

... continuação.

Quadro 3. Principais dados das publicações utilizadas.

Assadian et al. ¹²	Carboximetilcelulose de sódio impregnado com 1,2% de prata e metacrilato transformador	Dor referida, tempo de cicatrização e conforto relatado	19	Coxas e canelas	24 dias	Não houve diferença estatisticamente significativa quanto ao tempo de cicatrização, porém, o curativo de metacrilato apresentou menos dor relatada e maior conforto.
Brölmann et al. ⁹	Fibra de alginato de cálcio (Kaltostat®), filme semipermeável (Tegaderm®), gaze parafinada (Adaptic® ou Jelonet®), hidrocoloide (DuoDERM E®), hidrofibra (Aquacel®) e fibra de silicone (Mepitel®)	Tempo de reepitelização, dor, coceira, efeitos adversos e cicatriz	288	Coxas, costas, braços	90 dias	DuoDERM E® foi o curativo que proporcionou reepitelização completa mais rápida (7 dias) do que qualquer outro, enquanto a dor foi menor com Tegaderm®. A infecção foi duas vezes maior quando utilizado Adaptic® ou Jelonet®, sendo que Tegaderm® agradou menos aos pacientes quanto à cicatriz
Davidson et al. ¹⁷	Fibra de alginato de cálcio (Algisite®) e fibra absorvível rica em queratina (Keramatrix®)	Tempo de reepitelização, facilidade e dor durante o manuseio	26	Coxas	7 dias	Pacientes jovens apresentaram taxa de 80% de reepitelização em 7 dias, comparado a 5% nos pacientes mais velhos, sendo que Keramatrix® foi estatisticamente mais rápido nos pacientes jovens, não havendo diferença nos pacientes mais velhos
Ding et al. ¹⁸	Carboximetilcelulose de sódio impregnado com 1,2% de prata (Aquacel Ag®) e filme de alginato de cálcio e prata (Alginate Silver®)	Tempo de reepitelização, dor, taxa de infecção e resultado estético	20	Costas, coxas e peito	180 dias	Pacientes tratados com Aquacel Ag® apresentaram maiores níveis de dor relatada e reepitelização mais longa, não havendo diferenças entre as taxas de infecção e o resultado estético
Hassanpour et al. ¹⁹	Gaze parafinada, gaze parafinada impregnada com nitrofurazona e gaze seca	Taxas de cicatrização, dor, secreção, infecção e custo	60	Coxas	21 dias	A gaze parafinada impregnada com nitrofurazona proporcionou uma reepitelização significativamente mais rápida, com menos dor e secreção, não havendo diferenças no custo dos 3 tratamentos.
Healy et al. ²⁰	Malha autoadesiva (Mefix®) e malha autoadesiva (Mefix®) + selante de fibrina em spray	Dor e incapacidade	40	Coxas	14 dias	Pacientes tratados com malha autoadesiva (Mefix®) + selante de fibrina em spray apresentaram índices significativamente menores de dor e incapacidade referidas.

... continuação.

Quadro 3. Principais dados das publicações utilizadas.

Kaiser et al. ²¹	Gaze parafinada (Bactigras®) recoberta por gaze comum e filme de alginato (Algisite M®) recoberto com malha de poliuretano transparente (Opsite Flexigrid®)	Dor referida, trocas de curativo, tempo de cicatrização, resultados estéticos, custo e satisfação do paciente	30	-	180 dias	Não houve diferenças estatisticamente significativas, mas o grupo de gaze parafinada apresentou menor custo
Läuchli et al. ²²	Fibra de alginato de cálcio (Kaltostat®) e filme transparente de poliuretano (OpSite Flexigrid®)	Dor referida, tempo de reepitelização, trocas de curativo e complicações	38	Coxas	41 dias	Opsite Flexigrid® causou significativamente menos dor, porém, demandou mais trocas de curativos e problemas de vazamento
Malin et al. ²³	Malha de nylon e prata com dispositivo de microcircuito ativo e inativo (placebo)	Dor referida, tempo de reepitelização e sinais de infecção	25	Coxas	15 dias	Não houve diferenças estatisticamente significativas
Raza et al. ²⁴	Cloridrato de bupivacaína a 0,25% e solução salina	Dor	150	-	1 dia	Necessidade de analgesia foi constatada em 6,7% dos pacientes tratados com cloridrato de bupivacaína a 0,25% e em 96% dos pacientes tratados com solução salina
Tanaka et al. ²⁵	Poliéster não aderente (Trex-C®) e poliéster não aderente impregnado de petrolato e hidrocoloide (Hurgotul®)	Dor e reepitelização	10	Coxas	30 dias	O curativo de poliéster impregnado com petrolato e hidrocoloide apresentou melhores cicatrização e alívio da dor do que o poliéster não aderente convencional
Dhanraj ²	Filme de colágeno tipo-1 (Helicoll®), filme transparente de poliuretano (OpSite®) e filme de petrolato impregnado com vermelho escarlate (Scarlet Red®)	Dor, tempo de cicatrização, absorção inicial do curativo e taxa de infecção	30	Coxas	90 dias	Helicoll® proporcionou significativamente menos dor, menor taxa de infecção e menos necessidade de trocas, além de tempo de cicatrização menor do que Scarlet Red®, e comparável ao OpSite®
Hasatsri et al. ²⁶	Curativo de duas camadas de seda e gelatina, e gaze parafinada (Bactigras®)	Tempo de cura, dor, função de barreira e reação sistêmica	23	Coxas	150 dias	O curativo de duas camadas de seda e gelatina apresentou resultados significativamente melhores do que o Bactigras® no que concerne ao tempo de cicatrização e de recuperação da função de barreira da pele e redução da dor

... continuação.

Quadro 3. Principais dados das publicações utilizadas.

Jorge et al. ⁵	Malha de fibra de celulose salinizada (Rayon®) e gaze parafinada (Jelonet®)	Presença de sangramento, secreção serosa, sinais de infecção, rubor local, deslocamento do curativo, reepitelização completa e dor referida	37	Coxas e couro cabeludo	15 dias	Malha de algodão parafinado (Jelonet®) promoveu menos dor referida e reepitelização mais rápida
Salehi et al. ²⁷	Membrana amniótica e gaze impregnada com vaselina	Cicatrização, dor e taxa de infecção	42	Coxas e outros	-	A membrana amniótica proporcionou uma cicatrização significativamente mais rápida e menos dor relatada, ainda que não tenha apresentado diferenças quanto às taxas de infecção
Subrahmanyam ¹⁰	Gaze impregnada com mel e gaze impregnada com vaselina	Dor, vazamento de exsudato, reações cutâneas, reepitelização e resultado estético	100	Coxas	30 dias	A reepitelização ocorreu significativamente mais rápida nos pacientes tratados com gaze impregnada em mel, não havendo diferenças significativas em relação a dor referida entre os grupos, assim como reação alérgica
Akita et al. ²⁸	Hidrocoloide (DuoDERM CGF®) e hidrocoloide impregnado com sulfadiazina de prata (Biohesive Ag®)	Reepitelização, dor, facilidade de manuseio, sangramento e aderência	14	Coxas	180 dias	Hidrocoloide impregnado com sulfadiazina de prata proporcionou uma cicatrização significativamente superior; reduziu o grau de sangramento e demonstrou melhor função de barreira e resultado estético.
Schulz et al. ⁸	Malha de nylon recoberta com colágeno tipo-I (Biobrane®), malha de seda com fibrina (Dressilk®) e membrana de poliuretano hidrofílico (PolyMem®)	Dor, transparência do curativo, sangramento ativo, exsudação e inflamação	28	Coxas	180 dias	Não houve diferenças significativas entre os três curativos quanto à dor, reepitelização e sangramento, sendo que PolyMem® apresentou resultados inferiores quanto a redução da inflamação e exsudação, e em relação ao conforto relatado pelos pacientes

n: Número de pacientes incluídos nas pesquisas; - : Dados não especificados no estudo.

Em relação à literatura pertinente, esta situação não é diferente, havendo nas publicações analisadas nesta pesquisa uma diversidade considerável de curativos avaliados, cujos estudos analisaram não só os curativos disponibilizados comercialmente, como também curativos que não são comercializados e estão sendo apresentados à comunidade acadêmica, científica e profissional, como nos estudos de Khorasani et al.⁶, Assadian et al.¹², Malin et al.²³, Raza et al.²⁴, Hasatsri et al.²⁶, Salehi et al.²⁷ e Subrahmanyam¹⁰.

Além disso, há uma considerável diversificação relacionada à técnica e forma dos curativos. Ainda que a maioria consista em malhas, fibras e filmes pré-fabricados^{1-3,5,8,9,12-18,20-22,25,26,28}, há curativos que incluem a manutenção da umidificação com substâncias distintas por meio de cateteres²⁴, curativos compostos de gaze impregnada com diferentes substâncias^{6,10,19,27} e, até mesmo, curativos que são compostos por dispositivos eletrônicos²³.

De forma geral, em todas as pesquisas analisadas, houve, no total, uma abordagem de 50 tipos de curativos diferentes, variando entre os princípios ativos e marcas comerciais, sendo que a repetição destes curativos entre os diferentes estudos foi mínima, podendo-se citar aqui: Aquacel Ag® - analisado em quatro pesquisas^{1,3,12,18}; gaze parafinada - analisada também em quatro pesquisas^{5,9,19,26}, porém, em diferentes marcas comerciais (Adaptic®, Jelonet® e Bactigras®); fibra de alginato de cálcio - também analisada em quatro pesquisas^{9,15,17,22}, de duas marcas comerciais distintas (Algisite® e Kaltostat®), e; hidrocoloide DuoDERM® - analisado em três pesquisas^{9,16,28}. Portanto, essa diversificação de princípios ativos e marcas utilizada nos estudos colabora de forma considerável para o impedimento de comparativos de credibilidade e confiança científica.

Finalizando, ressalta-se que há uma lacuna literária acerca de estudos que visam analisar os diferentes tipos de curativos usados em áreas doadoras em enxertos de pele parcial. Entretanto, não é suficiente que novos estudos sejam feitos; é preciso atentar-se ao estabelecimento de metodologias padronizadas e de credibilidade, que possam ser utilizadas em diferentes pesquisas, com diferentes pacientes, visando atender a essa demanda literária.

A realização de novas pesquisas em torno do tema se justifica, principalmente, devido ao fato de não haver consenso literário acerca do curativo mais indicado, o que deixa os cirurgiões à mercê de sua própria experiência ou da vivência de cirurgiões mais experientes. Portanto, o estabelecimento de novas pesquisas pode auxiliar nesse processo de tomada de decisão por parte dos cirurgiões, os quais poderão estar embasados cientificamente em evidências.

CONCLUSÃO

Com base na revisão da literatura realizada, pode-se concluir que não é possível se estabelecer o curativo mais adequado para uso em áreas doadoras de enxertos de pele parcial, em termos de conforto, aspectos cicatriciais, estéticos e protetores, pois, apesar de haver estudos que demonstram bons resultados para diferentes curativos, não existe um consenso.

COLABORAÇÕES

RVER Análise e/ou interpretação dos dados; aprovação final do manuscrito; concepção e desenho do estudo; realização das operações e/ou experimentos; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

OJDM Aprovação final do manuscrito; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

REFERÊNCIAS

- Bailey S, Carmean M, Cinat M, Burton K, Lane C, Malinoski D. A randomized comparison study of Aquacel Ag and Glucan II as donor site dressings with regard to healing time, cosmesis, infection rate, and patient's perceived pain: a pilot study. *J Burn Care Res.* 2011;32(6):627-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/BCR.0b013e31822dc409>
- Dhanraj P. A Clinical Study Comparing Helicoll with Scarlet Red as Donor Site in the Treatment of Split Thickness Skin Graft Donor Sites-A Randomized Controlled Trial. *Indian J Surg.* 2015;77(Suppl 2):385-92. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12262-013-0850-3>
- Dornseifer U, Lonic D, Gerstung TI, Herter F, Fichter AM, Holm C, et al. The ideal split-thickness skin graft donor-site dressing: a clinical comparative trial of a modified polyurethane dressing and aquacel. *Plast Reconstr Surg.* 2011;128(4):918-24. PMID: 21681125 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e3182268c02>
- Fanti PA, Dika E, Vaccari S, Misciali C, Ismaili A, Barisani A, et al. Repair of the donor areas defects after split-thickness skin grafts utilizing an advanced epithelialization dressing. *J Dermatolog Treat.* 2014;25(5):434-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/09546634.2012.757286>
- Jorge JLG, Naif C, Marques EGSC, Andrade GAM, Lima RVKS, Müller Neto BF, et al. Malha de algodão parafinado versus malha de fibra de celulose salinizada como curativo temporário de áreas doadoras de pele parcial. *Rev Bras Queimaduras.* 2015;14(2):103-8.
- Khorasani G, Ahmadi A, Jalal Hosseini Mehr S, Ahmadi A, Taheri A, Fathi H. The Effects of Aloe Vera Cream on Split-thickness Skin Graft Donor Site Management: A Randomized, Blinded, Placebo-controlled Study. *Wounds.* 2011;23(2):44-8.
- Konstantinow A, Fischer TV, Ring J. Effectiveness of collagen/oxidised regenerated cellulose/silver-containing composite wound dressing for the treatment of medium-depth split-thickness skin graft donor site wounds in multi-morbid patients: a prospective, non-comparative, single-centre study. *Int Wound J.* 2017;14(5):791-800. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/iwj.12698>
- Schulz A, Depner C, Lefering R, Kricheldorf J, Kästner S, Fuchs PC, et al. A prospective clinical trial comparing Biobrane® Dressilk® and PolyMem® dressings on partial-thickness skin graft donor sites. *Burns.* 2016;42(2):345-55. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2014.12.016>
- Brölmann FE, Eskes AM, Goslings JC, Niessen FB, de Bree R, Vahl AC, et al.; REMBRANDT study group. Randomized clinical

- trial of donor-site wound dressings after split-skin grafting. *Br J Surg*. 2013;100(5):619-27. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.9045>
10. Subrahmanyam M. Honey Dressing Accelerates Split-Thickness Skin Graft Donor Site Healing. *Indian J Surg*. 2015;77(Suppl 2):261-3. PMID: 26730006 DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12262-012-0789-9>
 11. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Protocolo de cuidados de feridas. Florianópolis: Secretaria Municipal de Saúde; 2008.
 12. Assadian O, Arnoldo B, Purdue G, Burris A, Skrinjar E, Duschek N, et al. A prospective, randomised study of a novel transforming methacrylate dressing compared with a silver-containing sodium carboxymethylcellulose dressing on partial-thickness skin graft donor sites in burn patients. *Int Wound J*. 2015;12(3):351-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/iwj.12136>
 13. Kaartinen IS, Kuokkanen HO. Suprathel® causes less bleeding and scarring than Mepilex® Transfer in the treatment of donor sites of split-thickness skin grafts. *J Plast Surg Hand Surg*. 2011;45(4-5):200-3. PMID: 22150140 DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/2000656X.2011.583515>
 14. Muangman P, Nitimonton S, Aramwit P. Comparative clinical study of Bactigras and Telfa AMD for skin graft donor-site dressing. *Int J Mol Sci*. 2011;12(8):5031-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/ijms12085031>
 15. Higgins L, Wasiak J, Spinks A, Cleland H. Split-thickness skin graft donor site management: a randomized controlled trial comparing polyurethane with calcium alginate dressings. *Int Wound J*. 2012;9(2):126-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1742-481X.2011.00867.x>
 16. Solanki NS, Mackie IP, Greenwood JE. A randomised prospective study of split skin graft donor site dressings: AWBAT-D™ vs. Duoderm®. *Burns*. 2012;38(6):889-98. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2011.12.022>
 17. Davidson A, Jina NH, Marsh C, Than M, Simcock JW. Do functional keratin dressings accelerate epithelialization in human partial thickness wounds? A randomized controlled trial on skin graft donor sites. *Eplasty*. 2013;13:e45.
 18. Ding X, Shi L, Liu C, Sun B. A randomized comparison study of Aquacel Ag and Alginate Silver as skin graft donor site dressings. *Burns*. 2013;39(8):1547-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2013.04.017>
 19. Hassanpour SE, Moosavizadeh SM, Yavari M, Hallaj Mofrad HR, Fadaei A. Comparison of three different methods of dressing for partial thickness skin graft donor site. *World J Plast Surg*. 2013;2(1):26-32.
 20. Healy C, Greig AV, Murphy AD, Powell C, Pinder RJ, Saour S, et al. Prospective randomized controlled trial: fibrin sealant reduces split skin graft donor-site pain. *Plast Reconstr Surg*. 2013;132(1):139e-46e. PMID: 23806933 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e318299c6f4>
 21. Kaiser D, Hafner J, Mayer D, French LE, Läubli S. Alginate dressing and polyurethane film versus paraffin gauze in the treatment of split-thickness skin graft donor sites: a randomized controlled pilot study. *Adv Skin Wound Care*. 2013;26(2):67-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.ASW.0000426715.57540.8d>
 22. Läubli S, Hafner J, Ostheeren S, Mayer D, Barysch MJ, French LE. Management of split-thickness skin graft donor sites: a randomized controlled trial of calcium alginate versus polyurethane film dressing. *Dermatology*. 2013;227(4):361-6. PMID: 24281776 DOI: <http://dx.doi.org/10.1159/000356122>
 23. Malin EW, Galin CM, Laird KF, Huzar TF, Williams JF, Renz EM, et al. Silver-coated nylon dressing plus active DC microcurrent for healing of autogenous skin donor sites. *Ann Plast Surg*. 2013;71(5):481-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/SAP.0b013e31829d2311>
 24. Raza MS, Nazim T, Khan FA. Comparison of bupivacaine moistened dressing and conventional dressing for pain relief on skin graft donor sites. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2014;24(6):416-9.
 25. Tanaka K, Akita S, Yoshimoto H, Houbara S, Hirano A. Lipid-colloid dressing shows improved reepithelialization, pain relief, and corneal barrier function in split-thickness skin-graft donor wound healing. *Int J Low Extrem Wounds*. 2014;13(3):220-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1534734614541544>
 26. Hasatsri S, Angspatt A, Aramwit P. Randomized Clinical Trial of the Innovative Bilayered Wound Dressing Made of Silk and Gelatin: Safety and Efficacy Tests Using a Split-Thickness Skin Graft Model. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015;2015:206871. PMID: 26221170 DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/206871>
 27. Salehi SH, As'adi K, Mousavi SJ, Shoar S. Evaluation of Amniotic Membrane Effectiveness in Skin Graft Donor Site Dressing in Burn Patients. *Indian J Surg*. 2015;77(Suppl 2):427-31. PMID: 26730039 DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12262-013-0864-x>
 28. Akita S, Yoshimoto H, Tanaka K, Oishi M, Senju C, Mawatari S, et al. Silver Sulfadiazine-Impregnated Hydrocolloid Dressing Is Beneficial in Split-Thickness Skin-Graft Donor Wound Healing in a Small Randomized Controlled Study. *Int J Low Extrem Wounds*. 2016;15(4):338-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1534734616670988>
 29. Hakkarainen T, Koivuniemi R, Kosonen M, Escobedo-Lucea C, Sanz-Garcia A, Vuola J, et al. Nanofibrillar cellulose wound dressing in skin graft donor site treatment. *J Control Release*. 2016;244(Pt B):292-301. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jconrel.2016.07.053>
 30. Millan L, Silva D, Coltro P, Almeida P, Mattar C, Faiwchow L. Curativo da área doadora de enxerto de pele parcial com curativo de colágeno e alginato (Fibracol®): uma experiência de 35 pacientes. *Rev Bras Cir Plást*. 2015;30(2):273-6.
 31. Rocha FS, Simão TS, Pinheiro RR, Moscon FB, Barbosa FEAS, Almeida PCC, et al. Utilização de curativo de espuma de poliuretano e silicone (Mepilex Transfer®) em áreas doadoras de enxerto de pele parcial. *Rev Bras Queimaduras*. 2012;11(2):97-9.

Autor correspondente:*Rafael Vilela Eiras Ribeiro**

Avenida Presidente Itamar Franco, 4001 - Dom Bosco - Juiz de Fora, MG, Brasil

CEP 36033-318

E-mail: vilelaeiras@hotmail.com