

REVISTA FERIDAS

crédito: Can Stock Photo

Entrevista

Autogestão no cuidado de pessoas com doenças crônicas

Artigos

Utilização do creme de ácido hialurônico 0,2% no tratamento do pé diabético: relato de caso

A sistematização da Assistência de Enfermagem como instrumento básico do cuidar do paciente queimado

Artigo

Sistema de avaliação automática de estágio e tecido em úlceras por pressão

R\$ 26,00
REVISTA FERIDAS
ISSN 2318-7336



UMA PROFISSÃO QUE LIDA COM A VIDA NÃO PODE SER ENSINADA A DISTÂNCIA.



DEBRITO

FORMAÇÃO DE ENFERMAGEM, SOMENTE COM ENSINO PRESENCIAL.
O Cofen chama a sociedade para fazer parte dessa luta.

Trabalhar com enfermagem exige muito mais do que conhecimento. Exige uma prática que você só desenvolve com aulas presenciais e professores sempre atentos ao seu lado. É por isso que o Cofen apoia todas as iniciativas que buscam aumentar a qualidade dos cursos de enfermagem e valorizar cada vez mais a profissão. A discussão já chegou no Congresso Nacional e a sua opinião pode fazer a diferença.

Esta luta também é sua. Participe em: [f/eucurtoaenfermagem](https://www.facebook.com/eucurtoaenfermagem)



Cofen
Conselho Federal de Enfermagem

www.cofen.gov.br

Editora MPM Comunicação

Av. Yojiro Takaoka, 4384, Sl. 705

Conjunto 5209, Santana do Parnaíba / SP

Cep: 06541-038

Tel: +55 (11) 4152-1879

Jornalista responsável

Marina Moura

marina.moura@mpmcomunicacao.com.br

Publisher

Maria Aparecida dos Santos

maria.aparecida@mpmcomunicacao.com.br

Diagramação

Andressa Lima

andressa.lima@mpmcomunicacao.com.br

Marketing e eventos

Raquel Pereira Lima

Assinaturas

Lucas Pereira Soares

assinaturas@mpmcomunicacao.com.br

Gerente financeiro

Carlos de Sa

Atendimento ao assinante

atendimento@revistaferidas.com.br

Produção gráfica

Felipe Araujo

Impressão

HROSA Gráfica e Editora LTDA.

Conselho Científico Revista Feridas

ÁIDA CARLA SANTANA DE MELO. Fisioterapeuta. Mestre em Ciências da Saúde (UFSE). Doutoranda em Ciências da Saúde (UFSE). Professora da Universidade de Tiradentes (desde 2005). Hospital de Urgência de Sergipe (Serviço Pediátrico). **CARLA CRISTINA ARAÚJO.** Fisioterapeuta. Mestre em Ciências Biológicas (Fisiologia) pelo Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (UFRJ). Doutoranda em Ciências Biológicas (Fisiologia) pelo Instituto de Ciências Básicas da Saúde (UFRS). Colaboradora do Laboratório de Investigações Pulmonar, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Membro da Sociedade Americana Torácica e da Sociedade Brasileira de Fisiologia. **CARLOS EDUARDO VIRGINI MAGALHÃES.** Médico. Presidente da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vasculiar (Regional RJ). Doutor pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2004). Secretário geral do capítulo brasileiro da *Society for Vascular Surgery* (SVS). Professor Adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e coordenador da disciplina de Cirurgia Vasculiar e Endovascular da Faculdade de Ciências Médicas (Hospital Universitário Pedro Ernesto). **DANIELE VIEIRA DANTAS.** Enfermeira e administradora (UFRN). Doutora e Mestre em Enfermagem/UFRN. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem/UFRN e membro do Grupo de Pesquisa Incubadora de Procedimentos de Enfermagem/UFRN. **DAVID DE SOUZA GOMES.** Médico diretor técnico de Serviço de Saúde da Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Médico responsável pelo Serviço de Queimaduras. Professor Titular de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade de Santo Amaro. Professor Colaborador da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e médico do Hospital Escola Wladimir Arruda. **DILMAR FRANCISCO LEONARDI.** Médico. Cirurgião plástico. Presidente da Sociedade Brasileira de Queimaduras. **FRANCISCO LOPES MOREIRA TOSTES.** Médico. Membro especialista e titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP). Membro titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Preceptor do Serviço de Cirurgia Plástica e do Grupo de Prevenção e Tratamento de Feridas do Complexo Hospitalar da Santa Casa de Porto Alegre. **GERALDO MAGELA SALOMÉ.** Médico. Cirurgião plástico. Pós-Doutorado e Doutor em Cirurgia Plástica. Universidade Federal de São Paulo. Docente do Curso de Mestrado Profissional Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS, Pouso Alegre/MG). **GILSON DE VASCONCELOS TORRES.** Enfermeiro. Pós-Doutor em Enfermagem (Évora/Portugal). Doutor em Enfermagem (EERP/USP). Bolsista de Produtividade em Pesquisa PQ2/CNPQ (2009-2012 e 2012-2015). Professor Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **GUSTAVO PREZZAVENTO.** Chefe do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Alemão de Buenos Aires. Secretário da Sociedade de Cirurgia Plástica de Buenos Aires. Diretor do Curso Superior de Queimaduras UCA. Membro titular da Sociedade Argentina de Cirurgia Plástica Estética e Reconstructiva e da Sociedade de Cirurgia Plástica de Buenos Aires. **JOSÉ MARIA PEREIRA DE GODOY.** Médico. Angiologia e Cirurgia Vasculiar. Doutor em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. Livre Docente pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (2005). Criador da Técnica de Drenagem Linfática Godoy. Médico diretor da Clínica Godoy & Godoy. Reabilitação Linfovenosa. **LUCIANA FRUTUOSO DE OLIVEIRA.** Enfermeira. Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho (ênfase em Epidemiologia). Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia (UFBA). **LUIZA WILMA SANTANA DA SILVA.** Enfermeira. Pós-Doutora em Enfermagem (UFSC), com período de estudos em Londres, Inglaterra. Professora Titular da UESB (Jequié/BA). Docente colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/UFBA. Coordenadora do Projeto de Extensão. **MARA MERCEZ BARRETO.** Farmacêutica. Mestre em Biotecnologia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB/BA). Habilitação em Farmácia Industrial pela Universidade Federal da Bahia. Professora Assistente do curso de Farmácia da UESB. **MARA BLANK.** Enfermeira. Presidente da Sociedade Brasileira de Enfermagem em Feridas e Estética (SOBENFeE). **MARCELO GIOVANNETTI.** Cirurgião plástico do Hospital Alemão Oswaldo Cruz e Hospital Israelita Albert Einstein. **MARCELO MATTELO.** Médico. Doutor pela Faculdade de Medicina USP. Chefe de enfermagem do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo. Preceptor de residentes em Cirurgia Vasculiar do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo. **MARCOS BARRETO.** Médico. Coordenador do Centro de Tratamento de Queimados do Hospital da Restauração. **MARIA DE FÁTIMA PEREIRA GODOY.** Terapeuta ocupacional. Doutora. Professora Convidada da Pós-Graduação da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERPE). Coordenadora da área de Reabilitação Linfovenosa da Clínica Godoy em São José do Rio Preto. Godoy & Godoy *International School of Lymphatic Therapy*. **MARIA JOSÉ ALVES DE OLIVEIRA.** Química. Doutora em Ciência com ênfase em Tecnologia Nuclear de Materiais. Mestre em Ciência com ênfase em Tecnologia Nuclear de Materiais (USP). Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN). **MARINA DE GÓES SALVETTI.** Enfermeira. Pós-Doutorado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte com bolsa CAPES. Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto da EEUSP (2010). Realizou o Programa "International Nursing PhD Collaboration" (INPhD) e doutorado "sanduíche" com bolsa CAPES na *Bloomberg Faculty of Nursing (University of Toronto)*. Professora do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP. **MAURÍCIO JOSÉ LOPES PEREIRA.** Médico. Doutorado em Técnicas Operatórias e Cirurgia Experimental (UFSP). Professor Associado II da UFSC. Membro titular da Sociedade Brasileira de Educação Médica. Chefe da Unidade de Queimados do Hospital Infantil Joana de Gusmão (SC). **PAUL GLAT.** Médico. Membro da equipe do Hospital *St. Christopher* para Crianças, onde é diretor de fenda palatina, de programas craniofaciais e da Unidade de Queimados. **PAULO ALVES.** Médico neurologista. Professor Assistente do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina de Jundiaí. Membro titular da Academia Brasileira de Neurologia. Membro da Academia Brasileira de Neurofisiologia Clínica. **RICARDO ROA.** Cirurgião plástico. Chefe da Plástica e Queimaduras do Hospital do Trabalhador do Chile. Representante da Sociedade Internacional para o Sul Queimadura América. **ROBERTA AZOUBEL.** Doutora em Ciências da Saúde UFRN/RN. Professora da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB/BA). Coordenadora do Núcleo Interdisciplinar no Tratamento de Feridas da UESB (desde 2005). **ROGÉRIO NORONHA.** Cirurgião plástico. **ROSEANNE MONTARGIL ROCHA.** Enfermeira. Pós-Doutorado pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (2015). Doutorado em Enfermagem Fundamental pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Professora Plena da Universidade Estadual de Santa Cruz e Coordenadora Operacional do DINTER em Enfermagem EERP/USP/UFMA/UESC. **SANTIAGO LABORDE.** Cirurgião-geral. Coordenador cirúrgico da Unidade de Queimados no Hospital Nacional de Pediatria "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", na Argentina. **SERGIO TIOSSI.** Cirurgião vasculiar no Higienópolis *Medical Center*. **SÉRGIO LUIS ALVES DE MORAIS JÚNIOR.** Mestre em Reabilitação do Equilíbrio Corporal e Inclusão Social. Docente Adjunto da Universidade Anhanguera de São Paulo. **THAIZA TEIXEIRA XAVIER NOBRE.** Fisioterapeuta. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professora Adjunta II FACISA/UFRN. Chefe do Laboratório de Anatomia Humana da FACISA/UFRN. Líder do grupo de pesquisa Grupo Interdisciplinar de Estudos em Ciência, Saúde e Sociedade. Docente da residência multiprofissional da área de Fisioterapia materno-infantil. **WALTER SOARES PINTO.** Médico. Coordenador da Hemodinâmica do Hospital César Leite de Minas Gerais.



A *Revista Feridas* é uma publicação brasileira, com periodicidade bimestral, destinada à divulgação de conhecimento científico da Saúde, voltada ao grupo multidisciplinar formado por médicos de todas as especialidades, enfermeiros, assistentes sociais, fisioterapeutas, nutricionistas, terapeutas ocupacionais, dentistas, psicólogos e tantos outros profissionais da área, e que tem como finalidade contribuir para a construção do saber desses profissionais. **Periodicidade:** bimestral. **Tiragem:** 20 mil exemplares.





Edição 17

Ano 2016

Mês Março/Abril 2016

Capa Foto ilustrativa/Can Stock Photo

Sumário

568 Editorial

588 Notícias

572 Entrevista

Artigos

575 [Utilização do creme de ácido hialurônico 0,2% no tratamento do pé diabético: relato de caso](#)

Use of cream containing hyaluronic acid 0.2% in the treatment of diabetic foot: case report

Uso de crema que contiene ácido hialurónico 0,2% en el tratamiento del pie diabético: reporte de caso

Histália Barbosa Batista Neves, Sara Maria Cruz da Costa, Jéssyka Chaves da Silva, Jeferson Pereira da Silva, Marina Sandrelle Correia de Sousa, Pedro Gonçalves de Oliveira e João Cezar Castilho

580 [Sistema de avaliação automática de estágio e tecido em úlceras por pressão](#)

Automatic estimation system for degree and tissue in pressure ulcer

Sistema de evaluación automática de grado y tejido en úlceras por presión

Rinaldo de Souza, Renato da Veiga, Poliana de Jesus, Caio César Gomes Lu, Stefane Sena Rodrigues e Tairara Carlos Alves

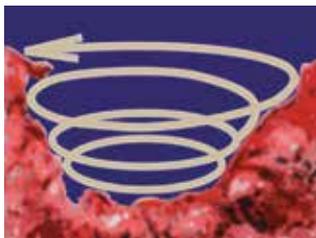
580 [A sistematização da Assistência de Enfermagem como instrumento básico do cuidar do paciente queimado](#)

Systematization of Nursing Assistance as a basic tool of care for burn patient

Sistematización de la Asistencia de Enfermería como instrumento básico de la atención a paciente con quemaduras

Felipe Ferraz Lopes de Oliveira, Edilaine Luiz dos Santos, Alana Peixoto, Sérgio Luis Alves de Morais Júnior, Sandra Maria da Penha Conceição

NAS FERIDAS



Acelerando a cicatrização



Desenvolvido para atuar nas 3 fases da cicatrização¹ (inflamatória, proliferativa e remodeladora), acelerando o processo de reparação tecidual em feridas complexas.

HYALUDERMIN® - ácido hialurônico - Creme. **INDICAÇÕES:** Hyaludermín® é um creme cicatrizante. É indicado para situações em que é necessário acelerar o processo de recuperação da pele, como acontece em casos de feridas de várias causas, como cortes, arranhões, queimaduras, esfolamentos e outros tipos de ferimentos. Nesse caso, também é útil no tratamento de feridas de solução mais complexa, tais como: úlceras de decúbito (escaras), úlceras de origem vascular (associada a varizes ou insuficiência arterial) e úlceras crônicas em pacientes diabéticos. **CONTRAINDICAÇÕES:** o produto é contraindicado em pacientes com história de hipersensibilidade a qualquer um dos seus componentes. **POSOLOGIA:** realizar 1 a 3 aplicações tópicas ao dia, até que se obtenha a resolução total da lesão. **REAÇÕES ADVERSAS:** é possível a ocorrência de fenômenos de sensibilização. Todavia sua frequência ainda não está bem estabelecida. **ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES:** aconselha-se assepsia rigorosa antes de cada aplicação tópica. O uso do produto, quando prolongado, pode dar origem a fenômenos de sensibilização. Na ocorrência de qualquer reação desagradável, é necessário interromper o tratamento e procurar orientação médica. Categoria de risco "B" na gravidez; ou seja, os estudos em animais não demonstraram risco fetal, mas não há estudos controlados em mulheres grávidas. **APRESENTAÇÕES:** creme contendo 2 mg de ácido hialurônico (sal sódico) por grama. Embalagens contendo: bisnaga com 10 g ou bisnaga com 30 g.

Reg. MS nº 1.0341.0053 - **VENDA SEM PRESCRIÇÃO MÉDICA**

SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.

HYALUDERMIN® É UM MEDICAMENTO. SEU USO PODE TRAZER RISCOS. PROCURE O MÉDICO E O FARMACÊUTICO. LEIA A BULA.



trb pharma
Ciência e Saúde como Princípio

Referência Bibliográfica: 1. Frenkel JS. The role of hyaluronan in wound healing. *Int Wound J*, 11(2): 159-163, 2012.

TRB PHARMA INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA LTDA.

Av. Giuseppina Vianelli Di Napoli, 1100 - Barão Geraldo - Polo II de Alta Tecnologia - Campinas - SP - CEP 13086-903
Tel: (19) 3787.3000 - Fax: (19) 3249.0102 - trb@trbpharma.com.br - www.trbpharma.com.br - CNPJ: 61.455.192/0001-15

SAC SERVIÇO DE
ATENDIMENTO
AO CONSUMIDOR
0800-105588
SAC@TRBPHARMA.COM.BR

A busca por tratamentos de feridas eficazes

O tratamento de feridas vem sendo tema destacado na pesquisa básica e clínica em diversos setores da área de saúde em todo o mundo. Constitui uma prática milenar que, com o desenvolvimento tecnológico, conquistou cunho científico, buscando-se a excelência para proporcionar um tratamento eficaz.

Atualmente, existem alguns produtos no mercado destinados ao tratamento de lesões cutâneas em suas diferentes fases. Nesta edição, um dos artigos aborda o uso do creme de ácido hialurônico 0,2% no tratamento do pé diabético, em decorrência da excelente cicatrização observada em curto prazo.

Além do enfoque terapêutico, novos métodos de imagem vêm surgindo como ferramenta para avaliação do estágio das feridas crônicas, bem como para caracterização do tecido lesionado, viabilizando melhor identificação do quadro e uma

abordagem mais direcionada ao processo de reparação tecidual.

Sabe-se que o paciente que apresenta uma lesão cutânea (queimaduras ou feridas crônicas) necessita de atenção especial e interdisciplinar, incluindo desde o suporte psicológico até a assistência sistematizada de toda a equipe de saúde no que diz respeito aos seus cuidados orgânicos, a fim de que ocorra a cicatrização através da reconstituição do tecido.

Devido à grande relevância do tratamento de feridas para as políticas de saúde, faz-se cada vez mais necessária a existência de um grupo de profissionais dispostos a pesquisar, normatizar e orientar as diversas equipes no tratamento de feridas.

Esperamos que os conteúdos aqui abordados contribuam para a reflexão e construção do conhecimento dos profissionais que lidam com feridas.

Boa leitura. ■

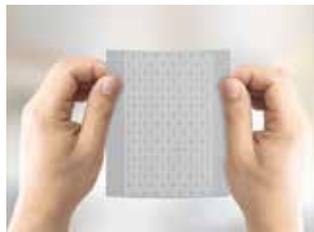


Aída Carla Santana de Melo
Conselheira da Revista Feridas. Fisioterapeuta. Mestre em Ciências da Saúde (UFSE). Doutoranda em Ciências da Saúde (UFSE). Professora da Universidade de Tiradentes (desde 2005). Hospital de Urgência de Sergipe (Serviço Pediátrico).

Curativo Spycra Contact da Sigma

O Spycra Contact, da Sigma, é um curativo de silicone com um lado autoadesivo, flexível e elástico que promove a rápida migração vertical do excesso de fluido para o curativo secundário.

O curativo, que não deixa resíduos de adesivo na pele após remoção, pode ser facilmente reposicionado na pele, permitindo controle fácil e seguro da ferida du-



rante o processo de cicatrização.

É indicado para feridas com médio para alto grau de exsudação; Epidermolise Bolhosa (EB); queimaduras de espessura parcial; sítios doadores; úlceras diabéticas, venosas e arteriais; úlceras por pressão. Pode ser associado ao

tratamento de feridas por pressão negativa.

Fonte: Sigma

Cofen realiza consulta pública sobre o tratamento de feridas

Pesquisadores, profissionais e demais interessados podem contribuir para aperfeiçoar minuta de resolução do Cofen

O Conselho Federal de Enfermagem realiza, até 6 de agosto, consulta pública sobre o tratamento de feridas. Pesquisadores, profissionais e demais interessados podem dar sua opinião e contribuir para aperfeiçoar a minuta de resolução que normatiza o procedimento prevenção e execução do tratamento de feridas.

As colaborações serão consolidadas pela CTLN (Câmara Técnica de Resolução e Normas do Cofen) em uma versão aprimorada, que será submetida ao plenário do Cofen. Para coordenadora da CTLN, Cleide Mazuela, a abertura à participação de todos contribui, de forma decisiva, para o aperfeiçoamento das normas.

Também continua aberta a consulta pública sobre a minuta de resolução que aprova Norma Técnica regulamentando a atuação da equipe de Enfermagem em hemoterapia. Acesse e contribua. Para participar, é necessário preencher o cadastro e realizar o login no sistema.

Fonte: Cofen



Sobest realiza mais de 300 atendimentos no primeiro Bem Estar Global de 2016

Ação em São José dos Pinhais, região de Curitiba, contou com orientações sobre pé diabético e incontinências

A primeira edição do Bem Estar Global de 2016 contou com a participação da Sobest, que prestou serviço de orientação sobre pé diabético, incontinências e feridas. Oito estomaterapeutas e oito alunos de Estomaterapia fizeram, durante nove horas, avaliação dos pés das pessoas com diabetes, prestando as devidas orientações de autocuidado e encaminhando os casos necessários para unidades de saúde de Curitiba e região.

Os profissionais também orientaram a respeito de função intestinal, dando dicas de ações que melhoram o funcionamento intestinal, como ingestão de água e fibras, resposta ao desejo evacuatório, posicionamento, entre outras. A tenda também recebeu pessoas com alterações da função urinária.

A maior demanda de atendimento, inclusive, foi para incontinência urinária de esforço, para



as quais os enfermeiros ensinaram exercícios de fortalecimento da musculatura do soalho pélvico e demais orientações pertinentes.

A próxima edição do Bem Estar Global está confirmada para o dia 15/04, em Belo Horizonte.

Fonte: Sobest

Simpele - I Simpósio de Podiatria Clínica, II Simpósio Nacional de Pele

O SimPele é um simpósio que se propõe a estimular os profissionais da saúde a desenvolverem um olhar distinto sobre as peculiaridades fisiológicas da barreira cutânea.

Na segunda edição do evento, que acontece nos dias 14 e 15 de abril em São Paulo, a ênfase será a necessidade de se ter "um olhar intensivo para a pele vulvenável". Serão pontuados temas sobre o cuidado da pele nos extremos do ciclo vital, no ciclo gravídico-puerperal e em situações específicas envolvendo pessoas em terapia intensiva, transplante de medula óssea, linfedema e cicatrização decorrente de queima-

dura de espessura total.

Uma novidade é a inserção de um minicurso sobre formulações dermocosméticas para prevenção e tratamento do envelhecimento, na perspectiva da sustentabilidade.

O objetivo final do SimPele é propagar que os fundamentos básicos do manto protetor são verdadeiros aliados da prevenção de lesões.

Fonte: Expansão Eventos

Hemocentro da Unifesp precisa de doações de sangue e medula óssea

O Hemocentro da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) precisa de doações de sangue e medula óssea. Além de suprir o Hospital São Paulo, ele também abastece os bancos de outros hospitais. São eles: Hospital do Rim, Hospital Geral de Pirajussara, Hospital Estadual de Diadema e Hospital Vila Maria.

Apesar de parte da população desconhecer, o transplante de medula é um tratamento que pode beneficiar diversas doenças em diferentes estágios, como leucemias, linfomas, anemias graves, hemoglobinopatias, imunodeficiências congênitas, erros inatos de metabolismo, mieloma múltiplo e doenças autoimunes, por exemplo.

Para ser um doador de medula óssea, é preciso que os interessados tenham entre 18 e 54 anos de idade e apresentem bom estado de saúde. É preciso também que o indivíduo não tenha o diagnóstico de HIV, Hepatite C, câncer, sífilis e outros problemas como diabetes. É necessário colher sangue para o teste de compatibilidade (HLA) e não é necessário estar em jejum.

Já para a doação de sangue, podem doar indivíduos com idade entre 16 a 69 anos (necessária autorização de responsável se for menor de idade), que tenham mais de 50 quilos e sejam saudáveis, sem antecedentes de risco para a transmissão de doenças como Hepatites e AIDS.



Serviço:

Endereço: Rua Diogo de Faria, 824 (Esquina com a Rua dos Otonis) - Vila Clementino

O horário de atendimento é de segunda a sexta, das 8h às 17h30, e aos sábados, das 8h às 13h.

Telefone: (11) 5576-4240

Fonte: Portal Unifesp

Nova caderneta da gestante orienta contra *Aedes aegypti*

O Ministério da Saúde lançou a nova Caderneta da Gestante, instrumento de acompanhamento do pré-natal dirigido aos profissionais de saúde e mulheres gestantes que usam os serviços do Sistema Único de Saúde (SUS). O documento inclui um cartão de acompanhamento do pré-natal para registrar as consultas clínicas e odontológicas, os resultados dos exames e vacinas, entre outras informações. Nesta edição, a caderneta traz, entre outras novidades, informações sobre prevenção e proteção contra o mosquito *Aedes aegypti*, que transmite a dengue, o chikungunya e o vírus Zika.

O documento contempla as diretrizes de boas práticas na assistência ao pré-natal, parto e nascimento e as propostas da Estratégia Rede Cegonha, devidamente alinhadas à Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da

Mulher. Trata-se de um instrumento interativo, que contém espaços para a gestante e seu/sua parceiro/a fazerem anotações e registrarem impressões sobre o momento que estão vivendo, além de ajudar a esclarecer as dúvidas mais frequentes.

Na nova caderneta, os profissionais de saúde poderão registrar todos os dados das consultas e informações clínicas da gestante, e será disponibilizada em todos os serviços de saúde que realizam pré-natal pelo SUS no Brasil.

Estão sendo investidos R\$ 3,7 milhões para a impressão de 3.192.737 cadernetas e fichas perinatais, instrumento de registo do pré-natal que será anexado ao prontuário da gestante e servirá como espelho da caderneta. O material pode ser baixado no site Portal Saúde.

Fonte: Agência Saúde

Normas de publicação da Revista Feridas

1. A Revista Feridas (RFE), como um veículo de difusão científica, abre espaço para que diversos profissionais das áreas de medicina, enfermagem, nutrição, psicologia, engenharia, fisioterapia, educação física, entre outros, divulguem seus estudos. A RFE aceita artigos inéditos e originais, e condena o plágio e o autoplagio. Os trabalhos devem ser destinados exclusivamente para a RFE, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico, seja parcial ou integralmente. Na pesquisa envolvendo seres humanos, é necessário o envio de cópia da aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa (CONEP), segundo as Normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

2. Juntamente com o manuscrito, o/a(s) autor(es/-as) deverá(-rão) enviar declaração referente a responsabilidade de conteúdo, termo de transferência de direitos autorais e declaração de conflitos de interesse (modelos no site: revistaferidas.com.br). O autor de correspondência deverá encaminhar os documentos para o e-mail artigo@revistaferidas.com.br, juntamente com o artigo.

4. Categorias aceitas: artigos de literatura, artigos originais, relato de experiência profissional (inclui estudo de caso). Máximo de 15 páginas (excluindo apenas a folha de rosto). Notas e carta para Editora Científica (máximo de uma página).

5. Estruturação e preparação dos manuscritos: folha de rosto com títulos completos em negrito nos idiomas português, inglês e espanhol, nome dos autores separados por ponto e vírgula e, em nota de rodapé, a listagem dos autores (com respectivas titulações, instituições por extenso, departamento a que pertencem, e-mail de todos os autores e categoria do manuscrito; o autor de correspondência deve acrescentar o endereço). Resumos em português, inglês e espanhol, com no máximo 250 palavras, espaçamento entrelinhas de 1,0, contendo objetivo, método, resultados e conclusão. Ensaios clínicos devem apresentar o número do registro ao final do resumo e ter um máximo de 8 páginas (excluindo folha de rosto). Descritores: três a seis descritores acompanhando os idiomas português, inglês e espanhol, extraídos do vocabulário DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), elaborado pela BIREME (disponível em decs.bvs.br). Introdução, métodos, resultados, discussão, conclusões e agradecimentos: numeração arábica e sequenciado, no canto superior direito. Corpo do manuscrito: deve ser apresentado em folha A4, com margens superior, inferior, direita e esquerda a 3,0 cm. O texto deve ter espaçamento entrelinhas de 1,5, fonte Times New Roman, tamanho 12. Referências: em ordem numérica, seguindo as Normas Gerais do Estilo Vancouver.

6. Ilustrações: gráficos, tabelas, fotografias e fluxogramas, totalizando 06 ilustrações, devem ser inseridos no corpo do texto, exceto as fotografias. As nomenclaturas das ilustrações devem vir antes das mesmas, no canto superior direito justificado, numeradas sequencialmente, à medida que aparecem no texto (numeração arábica). As fotografias devem vir em alta resolução (mínimo de 300 DPI e 1 a 2 MBs.), encaminhadas em arquivo separado para o e-mail artigo@revistaferidas.com.br.

7. Processo de julgamento: o anonimato dos autores será garantido. Cumpridas as normas pelos autores, o manuscrito será encaminhado para dois pareceristas (avaliação cega). Em discordância, será encaminhado a um terceiro parecerista. Após tomar conhecimento dos pareceres, a coordenação científica conduzirá a decisão: aceite, aceite após revisão e/ou recusa. Os manuscritos não aceitos serão excluídos dos arquivos da RFE.

8. Artigo aceito para publicação: um dos autores deverá assinar a revista; ainda, o autor deverá submeter seu artigo a um revisor das línguas portuguesa, inglesa e espanhola (da sua preferência) e enviar, em anexo, uma declaração desses revisores para o e-mail artigo@revistaferidas.com.br.

9. Ao primeiro autor do artigo serão encaminhados dois exemplares.

Normas completas no site: revistaferidas.com.br



Autogestão no cuidado de pessoas com doenças crônicas

Por Marina Moura



Profª Drª Mônica Antar Gamba

Professora Associada da Escola Paulista de Enfermagem (UNIFESP). Apoio Saúde do estudante Pró-reitoria de assuntos estudantis (PRAE). Profª. Orientadora do Programa de Pós-graduação em Enfermagem, linha: Cuidado de Enfermagem na Dimensão Coletiva. Coordenadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão Cuidarte e Liga adêmica de Feridas.

Muitos procedimentos de menor complexidade técnica, mas de valiosa ajuda para o tratamento, podem ser feitos pelos próprios pacientes, como por exemplo aplicação de insulina e troca de curativos. A confiança, estímulo, e a educação em saúde estimulam o autocuidado.

Há outros nomes: autogestão, self-management, automanejo; os termos são diversos, mas chegam à mesma definição. O paciente como protagonista de seu cuidado, compreendendo sua condição e de sua doença para criar um comportamento positivo e assim participar ativamente do seu tratamento a favor da melhora de sua saúde.

O enfermeiro e outros membros da equipe de saúde têm papel fundamental na hora de incentivar os pacientes e a coletividade à prática do autocuidado. Na entrevista a seguir

você pode conferir mais sobre o tema a partir das experiências e do conhecimento da professora doutora Mônica Antar Gamba.

Revista Feridas - Autogestão em cuidados crônicos. O que é? No caso de feridas, é o ato do paciente cuidar de suas próprias feridas?

Profª Drª Mônica - Autogestão, em inglês self-management, é aquilo que hoje trabalhamos muito na promoção à saúde. É potencializar aquilo que o indivíduo pode fazer para se cuidar melhor, para autogestão de si próprio. Ele tem que conhecer seu problema de saúde, saber as formas de prevenção, proteção e recuperação para intervir positivamente sendo ativo durante o seu tratamento.

A ideia básica é fazer com que faça uma autogestão do problema crônico. Este é um dos aspectos mais importantes como

etapa do autocuidado em pessoas com feridas crônicas. É o que chamamos de automanejo, que irá levá-lo ao autocuidado.

Revista Feridas - Como o profissional de saúde, o enfermeiro, o médico, pode incentivar o paciente a se autogerir?

Profª Drª Mônica - Os médicos, a equipe de saúde, têm que estimular o paciente para que ele compreenda o que tem, estimulando seus potenciais para agir positivamente e se cuidar melhor. Por exemplo, um indivíduo que tem uma úlcera arterial, que tem sintomatologia de muita dor, relacionada ao tabagismo, doença arterial periférica, deve compreender o mecanismos de obstrução da artéria, para que consiga utilizar adequadamente a medicação, suportar o curativo, buscar apoio para a cessação do hábito de fumar, posicionamento no leito e toda uma

terapêutica específica para este quadro de úlcera crônica.

O paciente vai compreender o porquê da ferida. O que desencadeou a obstrução da artéria, hábitos de vida, tipo de curativo que utilizou. Paulatinamente a orientação engajada e cuidadosa pode estimular a mudança de hábitos e a melhoria do quadro clínico. Ou seja, vamos exercer nosso papel como educadores, “promotores” de saúde e não profissionais da doença.

Revista Feridas - Mas tendo ali o respaldo de toda equipe.

Profª Drª Mônica - Ele é o protagonista, mas a equipe vai dar todas ferramentas possíveis para a autogestão. Independente do nível cultural e socioeconômico, quando você conversa com as pessoas e explica o que elas têm, com apoio de materiais educativos, mapas de conversação, elas acabam aderindo melhor ao tratamento.

Revista Feridas - E os enfermeiros estão totalmente relacionados a este processo, não?

Profª Drª Mônica - Eu acho que o enfermeiro é o carro-chefe desta equipe. Eu o vejo como aquele que vai protagonizar a possibilidade do autocuidado. Porque o médico muitas vezes tem nas mãos um diagnóstico e um plano terapêutico muitas vezes medicamentoso, cirúrgico ou de exames complementares. Mas não dá para que ele faça – não que ele não precise fazer – este processo sozinho.

O enfermeiro, como tem em sua formação toda uma logística de gestão de cuidados, de fisiologia,

de anatomia, de microbiologia, tem condição de capitanear a equipe e coordenar a gestão de cuidados.

Revista Feridas - Em geral os pacientes aceitam isso? Ainda há uma visão, por parte deles, de que o cuidado deve ser feito apenas pela equipe? Isso pode ter a ver com alguma busca de atenção?

Profª Drª Mônica - Temos historicamente no sistema de saúde brasileiro uma medicalização. Quando falamos em medicalização, a gente diz: “eu vou ao médico e quero só que ele me dê um remédio ou peça um exame”.

A tendência do cidadão brasileiro é essa porque é muito mais fácil. A gestão do cuidado exige uma corresponsabilidade para que haja autonomia. O paciente é hipertenso e continua comendo sal e gordura. Até quando o sistema de saúde tem que dar conta dos gastos em relação àquilo que o paciente não consegue mudar em si mesmo?

Se o paciente está alienado durante o tratamento, vai se isentar de parte de sua responsabilidade. Como exemplos, não toma remédio porque acha que está bem; bebe todos os dias; continua fumando; tira o curativo porque está doendo.

Mudanças de comportamento exigem uma progressão em termos de desenvolvimento intelectual, de autonomia, de corresponsabilidade. Há um autor chamado Gastão Wagner de Souza Campos, que nomeia o processo de autonomia como co-construção e gestão de si próprio. Claro que exige de você a

“

O enfermeiro, como tem em sua formação toda uma logística de gestão de cuidados, de fisiologia, de anatomia, de microbiologia, tem condição de capitanear a equipe e coordenar a gestão de cuidados”

compreensão e a reflexão dói, não é fácil, mas é isso que vai te tornar um indivíduo proativo.

Por exemplo, em úlceras venosas temos morbidade que varia entre 5 a 22%. A úlcera venosa é uma úlcera crônica que tem longa duração, decorrente de trombose venosa e varizes. Neste caso, as úlceras só irão cicatrizar se usarem compressão elástica. É desagradável, gera calor, pode gerar odor, mas se o paciente não aderir, não vai fechar. Não adianta fazermos curativos com altos custos, e ele chegar em casa e tirar.

Revista Feridas - Você tem uma formação ampla, que abrange Saúde Pública, Dermatologia, entre outros. Em que momento voltou-se mais para a área de cuidados de pele, feridas, e quais suas motivações?

Profª Drª Mônica - Comecei a trabalhar na área hospitalar e depois fui para a atenção básica, onde tive muito contato com pacientes de hanseníase. Acabei me solidarizando com os que mais sofriam e fui me capacitar para tratá-los; tinham feridas homéricas. Feridas no corpo, feridas na alma.

Um dos médicos do ministério viu que estava tratando-os e falou da possibilidade de eu ir para a Inglaterra continuar meus estudos. Eu estava fazendo mestrado em Epidemiologia. Fiquei um tempo em Oxford, fiquei em Londres, e aprendi muito. Estendi para Dermatologia, comecei a orientar trabalhos nesta área. Fui me capacitando, fui consultora da indústria farmacêutica, cada vez mais me aperfeiçoando na arte e ciência do cuidado, como enfermeira.

Revista Feridas - Acha importante que um enfermeiro amplie seus conhecimentos na área de feridas buscando cursos de extensão?

Profª Drª Mônica - Eu acho muito importante, desde que os cursos sejam regulamentados pelo nosso Conselho Regional, pelo MEC e pela Sociedade de Especialistas em Enfermagem e Dermatologia.

A SOBENDE e a Sociedade Brasileira de Estomatoterapia (SOBEST) referendam cursos que tenham um currículo regulamentado com a formação que o profissional precisa adquirir para desenvolver competências e habilidades.

Revista Feridas - Gostaria de saber mais sobre seu trabalho em grupos de pesquisas de feridas. A senhora coordena o

Núcleo de Pesquisa e Extensão Cuidar-te e a Liga Acadêmica de Feridas, certo? Estes grupos são ligados a que instituições? Que profissionais os compõem?

Profª Drª Mônica - São ligados à Universidade Federal de São Paulo. O nosso núcleo de pesquisa está aberto a profissionais de saúde que tenham interesse em desenvolver pesquisas na área.

A maior parte é composta por enfermeiros, mas temos biólogos, economistas, farmacêuticos, já tivemos a participação de médicos, psicólogos, entre outros.

A liga está aberta para os alunos da Medicina e da Enfermagem. Participam muito mais os da Enfermagem porque os da Medicina acabam participando da Liga de Traumas, porque então já desenvolvem procedimento cirúrgicos conjuntamente. Os alunos podem entrar no grupo a partir de qualquer ano da graduação, mas a partir do segundo é melhor, em função da experiência já adquirida.

Revista Feridas - De acordo com a produção que vê nos grupos, você acredita que os estudos na área de feridas estão aumentando? Falta algum tipo de amparo ou avanço para maior reconhecimento ou divulgação de seus trabalhos?

Profª Drª Mônica - O avanço é rápido, mas a implementação das políticas públicas é lenta. É necessário uma valorização e investimento na área. Reconhecimento vem com trabalho. Não é fácil conseguir fomento. Está crescendo muito na área. Quem mais fomenta é a indústria farmacêutica, infelizmente, porque são as que produzem os curativos, en-

“ Temos muitos problemas, as feridas são um problema de saúde pública. Ela mata, hospitaliza, gera deficiências. Precisamos escrever e investigar sobre isso ”

tão são as que dão mais suporte financeiro.

Não sei se falta fomento, porque faltam indicadores e evidências. No nosso país ainda carecemos do básico. Também falta trabalho mesmo. Falta mostrarmos mais para a sociedade entrevistas como esta, o que nós somos, quem somos, o que fazemos. Temos muitos problemas, as feridas são um problema de saúde pública. Ela mata, hospitaliza, gera deficiências. Precisamos escrever e investigar sobre isso.

Falta para o enfermeiro o reconhecimento da sociedade. Ainda existe um hiato, uma diferença entre o que se ensina e o que se pratica. Falta reconhecimento, mas há muitos profissionais competentes e muita gente boa trabalhando sob condições muito ruins. Mas, há que ter esperança, e acreditar que com competência, conhecimento, habilidades e engajamento político podemos oferecer um cuidado de qualidade tanto aos usuários do Sistema Público (SUS), quanto ao privado de Saúde e melhorar a qualidade de vida de inúmeros brasileiros. ■

Utilização do creme de ácido hialurônico 0,2% no tratamento do pé diabético: relato de caso

Use of cream containing hyaluronic acid 0.2% In the treatment of diabetic foot: case report

Uso de crema que contiene ácido hialurónico 0,2% en el tratamiento del pie diabético: reporte de caso

Resumo

O Diabetes Mellitus destaca-se no Brasil e no mundo por sua importância enquanto problema de Saúde Pública. Um dos fatos mais importantes sobre a neuropatia periférica nesses casos é a perda da sensibilidade local, tornando os pacientes vulneráveis aos traumas triviais que, quando não tratados, podem resultar em amputação, internação prolongada e consequente aumento de custo hospitalar. Nesse sentido, não se deve deixar de considerar que o agravamento do pé diabético pode se transformar em porta de entrada para bactérias e contribuir com a instalação de infecções silenciosas e graves, caso não sejam tratados precocemente. O objetivo deste trabalho foi descrever a eficácia da utilização de creme contendo 0,2% de ácido hialurônico no tratamento de pé diabético. Trata-se de um relato de caso envolvendo paciente diabético, 69 anos, hipertenso, apresentando ferimento na região plantar na altura do primeiro metatarso, com hiperemia ao redor da lesão decorrente de perfuração por material contaminado (madeira). Foi realizado desbridamento cirúrgico e, após esse procedimento, houve a necessidade de tratamento especializado através de curativos realizados com frequência mínima de três vezes por semana, utilizando técnica asséptica, limpeza com clorexidina a 2% e soro fisiológico, creme contendo ácido hialurônico 0,2% (Hyaludermin®) e espuma estéril para absorção do exsudato. Complementarmente, orientou-se repouso e dieta equilibrada para evolução favorável da lesão. Os resultados revelaram que a conduta adotada apresentou resultados satisfatórios em 84 dias, demonstrando a utilidade terapêutica do creme de ácido hialurônico 0,2%, que agilizou e favoreceu o processo de cicatrização do pé diabético tratado.

Descritores: Pé Diabético; Cicatrização; Ácido Hialurônico.

Abstract

Diabetes Mellitus stands out in Brazil and the world because of its importance as a Public health problem. One of the most important facts about peripheral neuropathy in these cases is the loss of local sensitivity, making patients vulnerable to trivial traumas that, if left untreated, can result in amputation, prolonged hospital stay and consequent increase in hospital costs. In this sense, one should not fail to consider that the worsening of the diabetic foot can turn into gateway to bacteria and contributes to the installation of silent

Histálfia Barbosa Batista

Neves: Estagiários de Enfermagem da Clínica Cicatriza, Campina Grande – PB;

Sara Maria Cruz da

Costa: Discentes do curso de Enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG;

Jéssyka Chaves da Silva:

Estagiária de Enfermagem da Clínica Cicatriza, Campina Grande – PB;

Jeferson Pereira da

Silva: Discente do curso de Enfermagem pela Faculdade Maurício de Nassau de Campina Grande – PB;

Marina Sandrelle Correia de Sousa:

Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho e Enfermagem Dermatológica. Gerente de Recursos Humanos e de Enfermagem da Clínica Cicatriza, Campina Grande – PB;

Pedro Gonçalves de Oliveira:

Farmacêutico. Doutor em Fármaco e Medicamentos. Professor da Universidade Anhembi Morumbi. Departamento de Farmácia;

João Cezar Castilho:

Farmacêutico. Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Paraná - UFPR. Professor da Faculdade de Jaguariúna. Curso de Farmácia;

and serious infections if it is not treated early. The objective of this study was to describe the effectiveness of using cream containing 0.2% hyaluronic acid in the treatment of diabetic foot. This is a case report involving diabetic patient, 69, hypertensive, showing injury in the plantar region at the level of the first metatarsal, with redness around the wound due to injury by contaminated material (wood). Surgical debridement was performed and followed by need of specialized treatment through curative performed with minimum frequency of three times a week, using aseptic technique, cleaning with 2% chlorhexidine and saline, cream containing hyaluronic acid 0, 2% (Hyaludermín®) and sterile foam for absorption of exudate. In addition, the patient was guided to rest and use balanced diet for positive evolution of the injury. The results revealed that the adopted approach showed satisfactory results after 84 days, demonstrating the therapeutic utility of hyaluronic acid cream 0.2%, which favored the healing process of the treated diabetic foot.

Descriptors: Diabetic Foot; Wound Healing; Hyaluronic Acid.

Resumen

Diabetes Mellitus se destaca en Brasil y en el mundo por su importancia como problema de Salud Pública. La pérdida de la sensibilidad y lesiones en el pie diabético, si no se tratan a tiempo, pueden dar lugar a la amputación, estancia hospitalaria prolongada y el consiguiente aumento de los costos hospitalarios y también constituirse puerta de entrada a las bacterias y la instalación de infecciones silenciosas y graves. El objetivo de este estudio fue describir la efectividad del uso de la crema que contiene ácido hialurónico al 0,2% en el tratamiento del pie diabético. Se trata de un caso clínico de un paciente diabético, 69 años, hipertenso, que demuestra el daño en la región plantar en el nivel del primer metatarsiano, con enrojecimiento alrededor de la lesión debido a una perforación por el material contaminado (madera). El desbridamiento quirúrgico se llevó a cabo y después de este procedimiento, existió la necesidad de un tratamiento especializado a través del curativos con frecuencia mínima de tres veces a la semana, utilizando una técnica aséptica, la limpieza con clorhexidina al 2% y solución salina, crema que contiene ácido hialurónico 0, 2% (Hyaludermín®) y la espuma estéril para absorción de exudado. Además, se recomendó descanso y dieta equilibrada para la evolución positiva de la lesión. Los resultados revelaron que el enfoque adoptado produjo satisfactorios resultados después de 84 días, lo que demuestra la utilidad terapéutica de crema de ácido hialurónico al 0,2%, lo que favoreció y facilitó el proceso de curación del pie diabético.

Descriptorios: Pié Diabético; Cicatrización de Heridas; Ácido Hialurónico.

Introdução

Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica, de etiologia multifatorial e com diversas implicações. É considerada de difícil controle, principalmente devido à natureza contínua e prolongada do tratamento, e costuma apresentar custo elevado, muitas vezes acompanhado de comprometimentos infecciosos, vasculares, neurais e articulares,

atingindo todas as classes sociais.

Dentre essas complicações, o pé diabético é uma das mais frequentes e resulta da neuropatia diabética, em combinação com a vasculopatia diabética, ambos responsáveis por uma série de anormalidades que acometem o paciente.

A neuropatia diabética, cuja linha de estudo mais aceita é o da via polioliol, apresenta-se sob as seguintes formas:

A. Forma motora: caracterizada por alterações da arquitetura do pé, que deslocam os sítios de pressão plantar, e também por alterações do colágeno, queratina e coxim adiposo, além de atrofia da musculatura intrínseca do pé, desequilíbrio entre músculos flexores e extensores e deformidades osteoarticulares (exemplos: dedos "em garra", dedos "em martelo", dedos sobrepostos, proeminências das cabeças dos meta-

tarsos e hálux, vulgo joanete).^{1, 2, 3, 4}

B. Forma sensorial: trata-se da mais comum, com perda gradual da sensibilidade tátil e dolorosa, que torna os pés vulneráveis a traumas. Apresenta perda da sensação protetora de pressão, calor e propriocepção, de modo que traumas menores repetitivos e até mesmo danos maiores não são percebidos.^{1, 2, 3, 4}

C. Forma autonômica: aquela na qual nota-se a presença de lesão do Sistema Nervoso Autônomo, em particular dos Nervos Simpáticos. Há disfunção simpática, redução da sudorese e alteração da microcirculação, perda do tônus vascular, vasodilatação com aumento da abertura de comunicações arterio-venosas e, conseqüentemente, passagem direta de fluxo sanguíneo da rede arterial para a venosa, reduzindo a nutrição aos tecidos. Além disso, deve-se considerar a anidrose, causando ressecamento da pele e culminando na formação de fissuras, e as alterações no crescimento e na matriz das unhas, que constituem importantes portas de entrada para infecções.^{2, 3, 4, 5, 6}

Em detrimento a vasculopatia diabética, estudos mostram que a idade e a duração da doença, assim como na neuropatia, também estão correlacionadas com a sua prevalência. A vasculopatia diabética apresenta-se sob as seguintes formas:

A. Microangiopatia: as paredes dos vasos sanguíneos menores ficam tão espessas e fracas que sangram, perdendo proteínas, e a velocidade do fluxo sanguíneo pelo corpo é reduzida. A estenose ou formação de coágulo prejudica o fluxo de oxigênio para as células e tecidos. Assim, tecidos que são

muito sensíveis a níveis de oxigênio, como a retina, desenvolvem microangiopatia e podem causar cegueira. Contudo, este não é considerado um fator decisivo na patogênese das lesões em pé diabético, pois, apesar do espessamento da membrana basal capilar, não compromete a redução do fluxo sanguíneo para o pé no diabético.^{7, 8, 9, 10}

B. Macroangiopatia: gordura e sangue se coagulam nos vasos sanguíneos de maior calibre, aderindo às suas paredes e bloqueando o fluxo de sangue. Isso resulta em processo aterosclerótico que, no diabético, acontece em idade precoce mais frequentemente que em outros grupos, sendo progressivo, mais distal e considerado um acometimento grave.^{7, 8, 9, 10}

Desta maneira, ressalta-se a importância de profissionais capacitados na avaliação de feridas, uma vez que sinais de infecção devem ser percebidos o quanto antes, pois através da sua detecção prévia torna-se possível minimizar eventuais complicações geradas por estes agravantes, cujas conseqüências podem ser incompatíveis com a vida do paciente.^{7, 8, 9, 10}

Os sinais clássicos de infecção em feridas incluem calor, exsudação purulenta, hiperemia, dor e edema. Observa-se ainda, nas lesões infectadas: atraso na cicatrização, a presença de friabilidade do tecido de granulação, com pigmentações e despigmentações patológicas, ausência de tecido de granulação no leito ou presença de tecido anormal, formação de bolsas ou pontes nas bases da ferida, alteração no odor, deterioração e reabertura da ferida, aumento na drenagem do exsudato, maceração, inflamação e celulite, desconforto ou aumento da

dor na região da lesão e formação de abscesso.¹¹

Considerando o exposto, o adequado manejo de feridas no paciente diabético (ênfase ao pé diabético), além de evitar intervenções dramáticas, como a amputação, também previne a instalação de infecções que podem apresentar conseqüências igualmente graves ao indivíduo.

Em estudo feito por Vazquez, et al. (2003),¹⁵ pacientes diabéticos (tipos 1 e 2) portadores de feridas apresentaram sucesso no tratamento tópico com ácido hialurônico. No total de 36 pacientes avaliados, 75% das feridas (medindo 2,2 X 2,2 cm²) foram cicatrizadas em até 20 semanas, prevenindo amputações, com implicações consideráveis na qualidade de vida do paciente e para o hospital, incluindo a facilitação da assistência hospitalar e a redução da morbidade.¹⁵

O presente trabalho descreve um caso clínico que empregou creme contendo ácido hialurônico 0,2% como agente acelerador do processo cicatricial em pé diabético com incisão por material contaminado.

Métodos

Paciente J.G.S, 69 anos, sexo masculino, casado, residente e natural da cidade de Campina Grande-PB, habita em casa própria de alvenaria, tem acesso a água potável, esgoto e coleta de lixo. Apresenta antecedentes pessoais de Diabetes Mellitus Tipo II, e não faz uso de medicação para controle da doença (SIC). Compareceu a uma clínica de enfermagem especializada em curativos em 13/05/2015, logo após seus familiares averiguarem hiperemia na região plantar na

altura dos metatarsos esquerdos. Segundo o próprio paciente, em suas atividades diárias em propriedade na zona rural, um pequeno pedaço de madeira teria perfurado sua sandália e, conseqüentemente, ferido seu pé. O paciente não sentiu o ferimento e apenas notou quando viu seu pé sangrando. Ao procurar o serviço especializado, foi encaminhado a consulta médica com cirurgião vascular, que indicou a necessidade da realização de desbridamento cirúrgico. Após a efetivação de tal procedimento, o paciente foi encaminhado para realização de curativos especializados, utilizando técnica asséptica, limpeza da pele perilesional com clorexidina a 2% e soro fisiológico, limpeza da lesão com sabonete antisséptico contendo PHMB, cobertura primária com creme de ácido hialurônico 0,2% (Hyaludermín®) em todos os curativos realizados, e espuma estéril para absorção do exsudato, utilizando enfaixamento da área da lesão como cobertura secundária. A evolução foi acompanhada através de registro fotográfico e pelos enfermeiros assistenciais, o programa de curativos foi definido em três vezes por semana, culminando em alta em

03/08/2015 e totalizando 84 dias de tempo de tratamento.

Resultados

O paciente aderiu favoravelmente ao tratamento proposto. Apesar do potencial de contaminação e da complexidade desse tipo de ferida, sua resolução em 84 dias traduz resultado bastante interessante, tanto em relação ao manejo da lesão quanto no que se refere à prevenção de agravos (contaminação local e sistêmica), como pode ser observado nas figuras 1 a 3.

O creme a base de ácido hialurônico 0,2% apresentou excelente compatibilidade com os demais produtos utilizados, sendo de fácil aplicação e remoção, o que é importante para os cuidados oferecidos na prática diária. Além disso, o resultado demonstrado neste trabalho revela a eficácia e segurança do produto, sem nenhuma intercorrência identificada.

Discussão

Estudos com pacientes portadores de Diabetes Mellitus são relevantes para se traçar estratégias e desenvolver programas de educação em saúde. Nesse contexto, ressalta-se a importância de uma perspectiva holística para melhor qualidade de

vida, preferencialmente envolvendo equipe multiprofissional, já que as complicações potenciais em diabéticos podem acarretar, inclusive, a incapacidade para o cumprimento de atividades rotineiras.

A valorização dos conhecimentos sobre a doença deve ser fortalecida, assim como o desenvolvimento de discussões e orientações relacionadas ao autocuidado e habilidades necessárias para seu controle. No contexto do pé diabético, e conforme os limites de cada indivíduo, isso poderia prevenir o aparecimento das ulcerações plantares, o número de internações e de amputações desnecessárias e, com isso, o desperdício de recursos¹². A prevenção deve ser considerada como o maior foco na abordagem do pé diabético. Para obter maior adesão aos cuidados necessários, é importante o diagnóstico precoce e a sensibilização e orientação do indivíduo e de sua família quanto às possíveis complicações. Alguns dos cuidados incluem rotinas de higiene diária, restrições ao caminhar descalço e orientações sobre calçados adequados.¹³

Segundo Ballard e Cantor (2003),¹⁴ o processo de cicatrização de feridas em paciente com diabetes pode ser adversamente



Figura 1: Região plantar apresentando hiperemia na altura dos metatarsos, sendo indicado desbridamento cirúrgico. Dia 1.



Figura 2: Pós desbridamento cirúrgico. Dia 2.

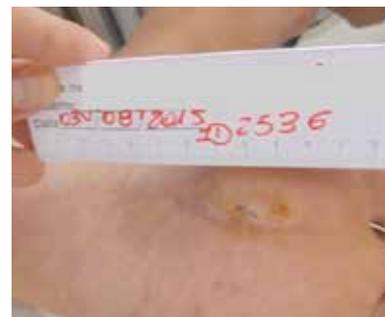


Figura 3: Final do tratamento com lesão totalmente fechada. Dia 84.

afetada por muitos fatores, incluindo a pressão não aliviada, infecções e condições subjacentes simultâneas. Além disso, uma ferida estática pode exacerbar a ansiedade ou depressão e, indiretamente, retardar ainda mais o processo de cura. Isso pode incrementar o risco de complicações, enfatizando que 15% da população diabética acometida por úlceras nos pés tem o custo do seu tratamento elevado, principalmente devido ao aumento no tempo de hospitalização. Feridas do tipo "pé diabético" são a maior causa de amputação de extremidades^{14, 15}, tornando essencial a escolha de um tratamento que acelere a cicatrização em pacientes com sensibilidade tão afetada.

Por ser de difícil cicatrização e de fácil complicação, o pé diabético do caso relatado no presente

estudo, apesar de desafiador devido a sua complexidade, apresentou favorável cicatrização, levando em consideração o tempo resposta em que o êxito foi alcançado (apenas 84 dias de tratamento). Ressalta-se assim, que o uso do ácido hialurônico 0,2% desde o início do programa de curativos, estimulou a neoangiogênese, gerando rápida formação do tecido de granulação e resultando na aproximação eficaz das bordas, o que contribuiu para o sucesso do tratamento empregado conforme descrito.

Conclusões

O trabalho em questão possibilitou apresentar a narrativa de um cuidado terapêutico concluído em 84 dias, obtivemos um resultado acima das expectativas. Desta forma, este relato demonstra a importância de

uma enfermagem sistematizada, comprometida, organizada e integrada aos demais profissionais da saúde, sendo capaz de proporcionar diferencial dentro do universo dinâmico do ser humano, vindo o mesmo de forma holística para a prestação de uma assistência de qualidade.

Neste estudo, o ácido hialurônico foi aplicado topicamente, 3 vezes por semana e, durante 84 dias, ocorrendo reavaliações tanto da evolução da ferida como também do paciente a cada retorno. A lesão em questão apresentou excelente cicatrização em curto prazo, após o tratamento com ácido hialurônico 0,2%. Esse fato reforça a utilidade do uso de creme contendo ácido hialurônico 0,2% para pacientes com pé diabético, agregando valor e qualidade aos serviços prestados. ■

Referências bibliográficas

1. Campell DR, Freeman DV, Kozak GP. Guidelines in the Examination of the Diabetic Leg and Foot. In: Kozak GP, Campbell DR, Frykberg RG, Habershaw GM (ed.), Management of diabetic foot problems. 2a edition, W.B. Saunders: Philadelphia, 1995. p. 10-5.
2. Steed DL, Attinger C, Colaizzi T et al. Guidelines for the treatment of diabetic ulcers. *Wound Rep Reg* 2006;14:680-92.
3. Parry G. Management of diabetic neuropathy. *Am J Med* 1999;107:27-33.
4. Reiber GE, Lipsky BA, Gibbons GW. The burden of diabetic foot ulcers. *Am J Surg* 1998;176:S5-10.
5. Vinik AI, Maser RE, Mitchell BD, Freeman R. Diabetic autonomic neuropathy. *Diabetes Care* 2003 May;26(5):1553-79.
6. Liatis S, Marinou K, Tentolouris N, Pagoni S, Katsilambros N. Usefulness of a new indicator test for the diagnosis of peripheral and autonomic neuropathy in patients with diabetes mellitus. *Diabet Med* 2007 Dec;24(12):1375-80.
7. LoGerfo FW, Coffman JD. Current concepts. Vascular and microvascular disease of the foot in diabetes. Implications for foot care. *N Engl J Med* 1984;311:1615-9.
8. Delcourt C, Vauzelle-Kervroedan V, Cathelineau G, Papoz L. Low prevalence of long-term complications in non-insulindependent diabetes mellitus in France – a multicenter study *J Diab Comp* 1998;12:88-95.
9. Laing P. The development and complications of diabetic foot ulcers. *Am J Surg* 1998;176:S11-19.
10. Puttemans T, Nemry C. Diabetes: the use of color Doppler sonography for the assessment of vascular complications. *Eur J Ultras* 1998;7:15-22.
11. QUEGEL, G.E. et al. Comparação da atividade de ácidos graxos essenciais e biomembrana na microbiota de feridas crônicas infectadas. *Revista Eletrônica de Enfermagem* [online]. 2008, vol.10,n.4, pp. 890-905. ISSN 3259-8544. Disponível em: < <https://www.fen.ufg.br/revista/v10/n4/v10n4a02.htm> >. Acesso em 12 nov 2015.
12. Moraes GFC, Soares MJGO, Costa MML, Santos IBC. Conhecimento e práticas dos diabéticos acerca das medidas preventivas para lesões de membros inferiores. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2009;33(3):361-71.
13. Parisi, C. A síndrome do pé diabético e aspectos práticos e fisiopatologia. *Sociedade Brasileira de Diabetes. Diabetes na prática clínica*, 2011. Cap. 5.
14. Ballard K, Cantor AJ. Treating recalcitrant diabetic wounds with hyaluronic acid: a review of patients. *OstomyWound Management*, 2003;49(4):37-49.
15. Vazquez. J. R., et al. Outcomes of hyaluronam therapy in diabetic foot wounds. *DiabeticsResearchandClinicalPractice*, 2003;59:123-127.

Sistema de avaliação automática de estágio e tecido em úlceras por pressão

Automatic estimation system for degree and tissue in pressure ulcer

Sistema de evaluación automática de grado y tejido en úlceras por presión

Rinaldo de Souza

Neves: Enfermeiro, Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília, Docente na Escola Superior de Ciências da Saúde, Coordenador do Programa de Iniciação Científica (PIBIC).

Renato da Veiga

Guadagnin: Engenheiro Mecânico, Doutor em Ciências da Administração pela Universidade Alemã de Ciências da Administração, Speyer (Alemanha), Professor do Programa de Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação da Universidade Católica de Brasília.

Poliana de Jesus

Martins: Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola Superior de Ciências da Saúde do Distrito Federal, voluntária no Programa de Iniciação Científica (PIBIC).

Resumo

Estudo de campo transversal, quantitativo e descritivo com o objetivo de propor um sistema de avaliação automática de estágios e tecidos de úlceras por pressão (UPP), por meio de fotografias e mineração de dados coletados em 18 imagens. Utilizando-se o software ImageJ, determinou-se média, desvio padrão e moda relativos a cor vermelha, verde e azul das imagens que foram inseridas no software Weka para identificação de suas relações. A relação entre cor e estágio das UPP apresentou índice de acerto de 83,3% e mostrou que as médias dos componentes vermelho e verde não são relevantes para a determinação automática do estágio das UPP, sendo determinante a média do componente azul. A classificação considerando médias de cor e tecido alcançou um índice de acerto de 88,9%, sendo determinantes as médias das três cores fundamentais. A Mineração de Imagens é um instrumento eficaz para determinação automática dos estágios e dos tecidos das UPP.
Descritores: *FÚlcera por Pressão; Aplicativos Móveis; Mineração de Dados; Tecnologia Biomédica.*

Abstract

In this paper, we present a cross-sectional, quantitative and descriptive study to propose an estimation system for degree and tissue in pressure ulcers, using photographs and data mining collected in 18 snapshots. We used the Weka software to identify the correlation between the red, blue and green colors displayed in the snapshots and we used the ImageJ software to determine its mean, standard deviation and trends. The correlation between the color and the degree of the pressure ulcers had an 83.3% yield of success and attested that the mean on the blue color was significant and the means of the red and green colors were nonsignificant to calculate automatically the degree of the pressure ulcers. The classification taking into account the color and tissue means had an 88.9% yield of success, being all three colors significant. The data mining from photographs is an effective tool to estimate, automatically, the de-

gree and tissue in pressure ulcer.

Descriptors: Pressure ulcer; Mobile application; Data mining; Biomed Technology.

Resumen

Estudio transversal, cuantitativo y descriptivo con el propósito de proponer un sistema de evaluación automática de grados y tejido de úlceras por presión, por medio de fotografías y datamining colectados en 18 imágenes. Se utilizó el software ImageJ para determinar la media, la desviación estándar y evolución relativos a los colores rojo, verde y azul de la imágenes que fueron escaneadas por el software Weka para identificar sus correlaciones. La correlación entre color y grado de las úlceras por presión presento un índice de acierto de 83,3% y demostró que las medias de los componentes rojo y verde no son pertinentes para precisar automáticamente el grado de las úlceras por presión, pero se determinó relevante la media del componente azul. La clasificación considerando medias de colores y tejido obtuvo un índice de acierto de 88,9%, y las medias de los tres colores fundamentales fueron consideradas relevantes. El procedimiento de datamining es una herramienta eficaz para estimar automáticamente los grados y tejidos de las úlceras por presión.

Descripciones: Úlcera por Presión; Aplicativos Móviles; Data-mining; Tecnología Biomédica.

Caio César Gomes Lu

Ferreira: Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola Superior de Ciências da Saúde do Distrito Federal, voluntário no Programa de Iniciação Científica (PIBIC).

Stefane Sena Rodrigues:

Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola Superior de Ciências da Saúde do Distrito Federal, voluntária no Programa de Iniciação Científica (PIBIC).

Taiara Carlos Alves:

Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola Superior de Ciências da Saúde do Distrito Federal, voluntária no Programa de Iniciação Científica (PIBIC).

Introdução

A pele é constituída por três camadas: a epiderme, que é a camada mais externa, composta por epitélio pavimentoso estratificado queratinizado; a derme, que é mais profunda, sendo formada por denso estroma fibroelástico de tecido conjuntivo, que encerra extensas redes vasculares e nervosas, assim como as glândulas e os anexos que derivam da epiderme; e o tecido subcutâneo, que pode ser denominado hipoderme ou panículo¹.

A derme e a epiderme são camadas firmemente unidas e mutuamente interdependentes durante a vida pré e pós-natal. A pele repousa sobre o tecido subcutâneo permitindo que esta se movimente

livremente sobre as estruturas mais profundas do corpo¹.

Os painéis consultivos da Europa e dos Estados Unidos sobre UPP a definem como “uma úlcera de pressão é uma lesão localizada da pele e/ou tecido subjacente, normalmente sobre uma proeminência óssea, em resultado da pressão ou de uma combinação entre esta e forças de torção. As úlceras de pressão também estão associados fatores contribuintes e de confusão cujo papel ainda não se encontra totalmente esclarecido².

As séries epidemiológicas de diferentes países³, nos últimos anos, assinalam a região sacra, os calcâneos e trocanteres como as regiões mais frequentes para o aparecimento de UPP.

A incidência e prevalência de UPP permanecem elevadas, variando, segundo a literatura internacional⁴, entre 3% e 14% de prevalência em pacientes internados. Um estudo⁵ identificou prevalência de 57% e incidência de 37% em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto de um serviço de Saúde Pública do Distrito Federal (DF).

A cor do tecido de uma UPP identificam as fases da cicatrização em que se encontra uma ferida, uma vez que cada fase apresenta tecidos diferenciados conforme a fisiologia da cicatrização. O processo de cicatrização das feridas compreende três fases complexas e coordenadas: inflamatória ou exsudativa; proliferativa ou fibroblástica; e remodelagem ou maturação⁶.

A fase inflamatória prepara a ferida removendo restos celulares e tecidos desvitalizados; caracteriza-se por reações vasculares, em que ocorre vasoconstricção transitória de vasos sanguíneos e linfáticos e, depois, vasodilatação, que aumenta o fluxo sanguíneo local⁶.

A fase proliferativa estende-se até a epitelização total da ferida. É caracterizada pelo processo de migração de células endoteliais da periferia para o centro da lesão, dando origem ao tecido de granulação com aspecto róseo e granular, que consiste no processo biológico denominado angiogênese ou neovascularização.

Na fase de remodelagem, ocorre a reorganização das fibras de colágeno e sua substituição. Na medida em que o remodelamento avança, a coloração rosa brilhante do tecido cicatricial é substituída por um tom mais suave até atingir um tom esbranquiçado, característico de uma lesão madura⁶. A medida em que há re-epitelização a cor do tecido cicatricial se mostra próxima tonalidade da pele do indivíduo.

A *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP)², com o objetivo de orientar a melhor conduta clínica a ser adotada, classificou as UPP da seguinte forma:

- Estágio I: Pele intacta com hiperemia de uma área localizada que não esbranquece, geralmente sobre proeminência óssea. A pele de cor escura pode não apresentar esbranquecimento visível: sua cor pode diferir da pele ao redor.

- Estágio II: Perda parcial da espessura dérmica. Apresenta-se como úlcera superficial com o leito de coloração vermelho pálido, sem esfacelo. Pode apresentar-se ainda como uma bolha (preenchi-

da com exsudato seroso), intacta ou aberta/rompida.

- Estágio III: Perda de tecido em sua espessura total. A gordura subcutânea pode estar visível, sem exposição de osso, tendão ou músculo. Esfacelo pode estar presente sem prejudicar a identificação da profundidade da perda tissular. Pode incluir descolamento e túneis.

- Estágio IV: Perda total de tecido com exposição óssea, de músculo ou tendão. Pode haver presença de esfacelo ou escara em algumas partes do leito da ferida. Frequentemente, inclui descolamento e túneis.

- Suspeita de lesão tissular profunda: Área localizada de pele intacta de coloração púrpura ou castanha ou bolha sangüinolenta devido a dano no tecido mole, decorrente de pressão e/ou cisalhamento.

- Não classificável: Perda total da espessura dos tecidos na qual a profundidade atual da úlcera está bloqueada pela presença de tecido necrótico (amarelo, acastanhado, cinzento, verde ou castanho) e ou escara (tecido necrótico acastanhado, castanho ou preto) no leito da ferida.

○ tecido de granulação representa a formação de um tecido novo e aparece em tons de vermelho brilhante e o exsudato de fibrina demonstra a degradação celular e tem aparência de cor amarela⁷.

Os esfacelos representam o material fibrinoso de cor amarelo-esverdeada, muito difícil de desprender⁶.

○ tecido necrótico, que representa um tecido morto e desidratado, é, geralmente, preto, mas também pode ser de tons amarelo, quando a necrose está infectada, ou ainda tecido de cor negra ou marrom escuro^{6,7}.

○ tecido de epitelização, que representa a cicatrização saudável que migra desde a margem para o centro da UPP, tem aspecto branco rosado. Além disso, a UPP pode apresentar a cor verde, quando existe proliferação bacteriana⁷.

○ sistema RYB (*red, yellow, black*), baseado na análise de cores, classifica as feridas da seguinte maneira: vermelho, a ferida apresenta tecido de granulação viável e aspecto limpo; vermelho escuro, sugere um processo infeccioso; e vermelho opaco, representa diminuição ou retardo na granulação⁸.

As lesões de cor amarela normalmente apresentam exsudato fibroso com tecidos moles e desvitalizados, podendo ter colonizações favorecendo uma infecção. A cor preta representa o tecido necrótico, normalmente encontrado em escaras e gangrenas ressecadas, o pus pode ser encontrado juntamente à necrose, favorecendo a proliferação de micro-organismos. Quando a lesão apresentar mais de uma classificação, será adotada a cor que representa seu estado mais crítico⁸.

○ uso de tecnologias computacionais, sobretudo as pertinentes à Inteligência Artificial, vem despertando interesse de diversos centros de pesquisas na atualidade, já que estas demonstram preferências por métodos não invasivos, e tem sido empregado no avanço da assistência à saúde de indivíduos portadores de lesões. Os métodos utilizados e que são descritos na literatura⁹ para mensuração da área, volume (quantidade de espaço ocupada por um determinado corpo) e profundidade (nível de penetração abaixo de uma superfície) das UPP podem ser classificados em invasivos e não inva-

sivos. Tecnologias computacionais apoiam, sobretudo, procedimentos não invasivos.

As técnicas não invasivas de mensuração de UPP têm sido desenvolvidas e aprimoradas a fim de reduzir as limitações das técnicas invasivas. Técnicas simples de fotografia em preto e branco, que fornecem imagens em duas dimensões (2D), logo evoluíram para imagens coloridas em 2D, possibilitando uma visualização da cor e textura da úlcera. A associação de fotografia colorida e softwares, fornecendo imagens em três dimensões (3D), vêm facilitando a obtenção de dados a respeito da profundidade da úlcera¹⁰.

A Mineração de Imagens requer a transformação das imagens em grandezas quantificadas, que passam a ser os atributos característicos de cada caso de UPP com estágio e tecido determinado pelo profissional da área. Considerando o modelo RGB (*red*, *green* e *black*) de representação de cor, cada imagem é uma matriz bidimensional, cujas células possuem três valores indicativos da cor de cada ponto, variando de 0 a 255. Esses três valores quantificam a presença das cores fundamentais, quais sejam vermelho (R), verde (G) e azul (B). Nesse modelo, os valores 0,0,0 indicam cor preta e 255,255,255 indicam cor branca¹¹.

Considerando todos os valores das cores fundamentais presentes na imagem, é possível calcular indicadores estatísticos, tais como média, desvio padrão e moda, de cada cor fundamental presente na imagem. O aplicativo ImageJ, software livre de processamento de imagens, permite o levantamento dessas caracterís-

ticas de uma imagem¹².

A Mineração de Imagens é um caso particular de Mineração de Dados, uma vez que imagens são também representadas por dados. O software *Weka* (*Waikato Environment for Knowledge Analysis*), desenvolvido pela Universidade de Waikato, Nova Zelândia, prevê algoritmos de aprendizagem, a partir de conjuntos de dados. Ele infere relações entre os atributos de valores conhecidos em um conjunto de treinamento, construindo a árvore de decisão¹³. Esta estrutura em forma de árvore estabelece uma relação entre os valores dos atributos de acordo com sua relevância para o atributo estabelecido como meta pelo usuário¹⁴.

Profissionais das áreas de Enfermagem Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF), de Fisioterapia e de Tecnologia da Informação da Universidade Católica de Brasília (UCB) vêm desenvolvendo pesquisas tecnológicas e não invasivas para análise de imagens de UPP, resultando em publicações internacionais desde o ano de 2004^{6,15,16}.

Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa é propor um sistema de interpretação automática de estágio e tecido para suporte ao tratamento de portadores de UPP, com base nas variáveis e atributos característicos das UPP.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), conforme Parecer nº 215.596 de 2013, com abordagem quantitativa do tipo

descritiva e com pesquisa de campo, desenvolvido na Regional de Saúde de Samambaia da SES-DF e no Núcleo Regional de Atendimento Domiciliar (NRAD), onde foi realizado um levantamento de portadores de UPP que atenderam aos critérios de inclusão propostos.

Os pesquisadores foram treinados por um profissional especializado na área para o registro fotográfico das lesões. Em seguida, houve uma simulação para captação de imagens em um boneco portador de UPP. Além disso, ocorreu um exercício de identificação dos tipos de estágios e tecidos das UPP na plataforma da *NPUAP* e da *European Pressure Ulcer Advisory (EPUAP)*².

As imagens foram captadas dos portadores de UPP e processadas para geração dos resultados.

Definição do grupo de estudo

De forma não probabilística, foi definido um grupo de indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 18 e 80 anos, portadores de UPP, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para a utilização das imagens fotográficas. Foram excluídos os ex-portadores de UPP. Trata-se de pessoas com úlcera cicatrizada, que poderiam ou não ter alguma UPP em atividade, ou aqueles que não apresentavam qualquer UPP e que não tinham antecedente pessoal de UPP.

Inicialmente, foram escolhidas 25 pessoas portadoras de feridas atendidas pelo NRAD. Foi realizada uma investigação por telefone com esses usuários para atualizar o número de portadores de UPP. Diante disso, percebeu-se que 15 indivíduos eram ex-portadores de UPP, os quais foram, então, excluídos da amostra.

Portanto, havia dez portadores de UPP que, *a priori*, seriam selecionadas como grupo de estudo. Sendo assim, esses indivíduos foram avisados por meio telefônico a respeito do projeto de pesquisa, para saber se tinham o interesse em participar. Apenas um usuário não aceitou participar, totalizando o grupo nove indivíduos selecionados para a pesquisa, com base nos critérios de inclusão supracitados. Por conseguinte, foi realizado o agendamento da data e do horário da visita com os participantes para realizar a coleta dos dados e a captação das imagens fotográficas das UPP.

Coleta de dados

- Primeira parte, com os dados de identificação: nome, sexo, idade, etnia, situação conjugal, profissão, nível de escolaridade e diagnóstico médico;
- Segunda parte, com os dados gerais de saúde: doenças adicionais, medicação, tabagismo, etilismo, regulação térmica, nutrição, eliminação urinária, intestinal, sono e repouso, autocuidado, autoestima;
- Terceira parte, com os dados relativos à avaliação da UPP: número de úlceras, tratamentos efetuados, classificação quanto aos estágios, etiologia, espessura, mensuração, localização, aparência, tipo de borda, tipo e quantidade de exsudato, odor e dor.

Captação das imagens fotográficas dos portadores de UPP

Para a captação das imagens, foi elaborado o Protocolo para fotografias de UPP, em novembro de 2013 antes de iniciar a coleta de dados por meio do instrumento e antes do registro fotográfico.

As UPP foram fotografadas com a câmera superzoom da marca Canon, modelo PowerShot SX 20 IS com resolução de 12.1 megapixels, posicionada com eixo perpendicular ao leito da UPP. Para possibilitar avaliação de área, colocou-se um objeto padrão de cor cinza a 18%, de forma quadrada de 2cm de lado, o mais próximo possível da UPP. Foi também sobreposto à ferida um campo azul celeste de fundo, deixando apenas a UPP exposta, para permitir um *background* homogêneo.

Para escolha do padrão fotográfico de maior qualidade, a câmera captou as imagens das UPP em três padrões fotográficos, a saber, com o flash ligado, com o flash desligado e apenas com a luz ambiente. Logo em seguida, as fotografias foram analisadas quanto a qualidade das imagens fotográficas por um profissional capacitado na área. Diante disso, observou-se que as fotografias que foram processadas com flash ligado foram selecionadas, pois obtiveram o melhor padrão fotográfico.

Foram captadas 120 fotografias de 58 lesões, identificadas pelas iniciais dos usuários e pelo tipo de padrão fotográfico. Posteriormente, foram selecionadas 18 fotos conforme a orientação do profissional adotando-se o critério de qualidade das imagens fotográficas. Por meio do *Photoshop Portable*, as imagens foram redimensionadas em 800x600 pixels, obtendo-se uma maior qualidade e padronização das imagens, que logo em seguida foram convertidas no formato JPEG (*Joint Photographic Experts Group*).

Processamento das imagens



Figura 1: Recorte da imagem da UPP do caso 7. Brasília, DF, 2014.

As 18 imagens dos 10 portadores de UPP escolhidas foram recortadas de forma a conterem uma máxima exclusão de áreas externas à UPP, conforme mostra a Figura 1.

No presente estudo, foram estabelecidos dois atributos meta para resultados distintos. O primeiro é o estágio da UPP; o segundo, o tecido predominante da UPP. O mecanismo de classificação do *Weka* descobre uma relação dos parâmetros estatísticos relativos à cor da UPP com cada um desses atributos-meta. O resultado é a árvore de decisão, que constitui o conhecimento a ser utilizado em novas imagens de UPP, de teste. A qualidade desse processo de classificação é medida por percentuais de acerto e de erro da aplicação de seus resultados ao conjunto de teste fornecido. É um processo de descoberta de conhecimento a ser utilizado para suporte ao diagnóstico de novas UPP.

Resultados

Utilizando-se o software *ImageJ*, foram levantados os parâmetros estatísticos relativos a cor do conjunto de 18 imagens. Esses parâmetros, que são atributos da cor de cada imagem, são a média, o desvio padrão e a moda da população de valores de cada uma das cores fundamentais, vermelho (R), verde (G) e azul (B), de todos

Tabela 1: Atributos as UPP. Brasília, DF, 2014.

UPP	R			G			B			EST	TEC
	M	DP	MOD	M	DP	MOD	M	DP	MOD		
1	179	33	215	150	35	180	144	35	175	II	E
2	185	34	200	119	33	141	109	36	68	III	Gr
3	120	35	96	95	30	88	74	26	69	III	E
4	156	45	197	98	37	127	68	31	47	IV	N
5	108	43	144	79	33	57	65	27	47	III	E
6	140	32	133	89	35	77	70	32	51	III	Gr
7	131	32	155	81	32	74	63	28	53	III	Gr
8	123	32	104	95	37	80	93	37	76	II	Gr
9	114	46	137	80	40	96	61	35	69	IV	N
10	119	35	108	75	35	68	60	32	51	IV	Gr
11	203	31	255	131	43	96	120	45	95	III	E
12	173	26	178	130	37	136	109	33	119	III	Gr
13	179	27	159	119	33	112	108	31	96	II	Gr
14	209	30	255	156	35	163	90	43	63	II	E
15	128	35	98	83	47	35	85	42	44	II	Gr
16	185	23	190	106	35	111	103	32	108	II	Gr
17	147	22	147	105	23	98	73	24	62	II	E
18	196	48	255	102	49	255	101	46	255	II	Gr

Legenda: R-Componente Vermelho (Red), G-Componente Verde (Green), B-Componente Azul (Blue), M-Média, DP-Desvio padrão, MOD-Moda, TEC-Tecido, E-Tecido esfacelo, Gr-Tecido granulação, N-Tecido necrótico, EST-Estágio, I, II, III, IV-Indicações de estágio das UPP por meio de especialistas.

os pontos da imagem recortada. Associando-se a esses valores o tecido predominante e o estágio de cada UPP foi construída a Tabela 1, que apresenta de forma quantificada os atributos das 18 UPP escolhidas.

Mineração de imagens

As imagens transformadas nos dados contidos na Tabela 1 foram inseridas no software Weka, para identificação de relações entre seus atributos. Para isso ela foi transformada em arquivo no formato *ARFF* (*attribute-relation file format*), requerido por esse software.

Após alguns testes, verificou-se que apenas o atributo média, de cada uma das cores fundamentais, foi suficiente para caracterizar a cor das UPP. Procedendo-se a uma classificação com atributos média e estágio, o software alcançou um percentual de acerto de 83,3% e, consequentemente, um percentual de erro de 16,7%, ao se adotar apenas as cores para identificar o estágio da UPP, conforme os valores seguintes e a árvore de decisão da Figura 2.

1. Se a média da cor azul for menor ou igual a 61, o estágio da UPP é IV.

2. Se a média da cor azul for maior que 61 e menor ou igual a 70, o estágio da UPP é III.

3. Se a média da cor azul for maior que 70 e menor ou igual a 108, o estágio da UPP é II.

4. Se a média da cor azul for maior que 108, o estágio da UPP é III.

Procedendo-se a outra classificação com atributos média e tecido, o software alcançou um percentual de acerto de 88,9% e, consequentemente, um percentual de erro de 11,1% ao se adotar apenas as cores para identificar o estágio da UPP, conforme ilustra a árvore de decisão da Figura 3.

Discussão

Houve uma predominância de 55,0% de usuários do sexo masculino com idade acima de 60 anos e com pelo menos uma UPP.

Quanto à variável escolaridade, verificou-se que 55,5% dos portadores de UPP tinham ensino fundamental incompleto.

O acidente vascular encefálico foi o diagnóstico médico presente em 33% dos casos, e 89% dos participantes estavam em tratamento com um ou mais medicamentos, destacando-se os anti-hipertensivos, os analgésicos e os antiglicêmicos.

O autocontrole ineficaz da saúde, a integridade da pele prejudicada, a integridade tissular prejudicada, a mobilidade física prejudicada, o risco de infecção e o conforto prejudicado foram os diagnósticos de enfermagem da NANDA¹⁹ presentes em 100% dos usuários com UPP, seguidos de déficit no autocuidado para alimentação, banho, higiene íntima e vestir-se (88,9%), comunicação verbal prejudicada e incontinência urinária funcional (78%), e baixa autoestima (68%).

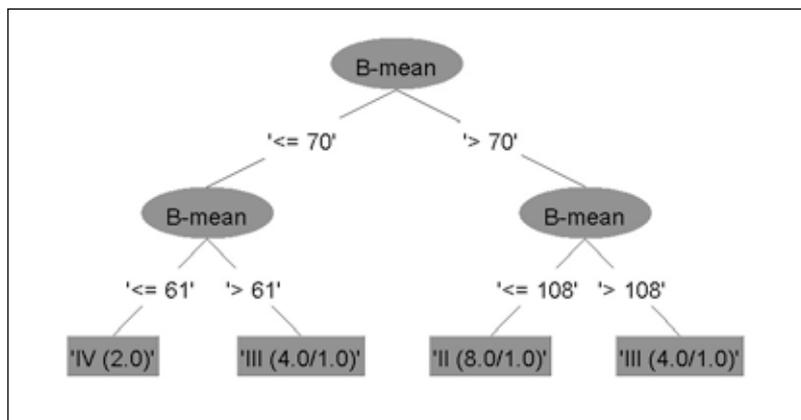


Figura 2: Árvore de decisão para estágio das UPP em função das médias de cor. Brasília, DF, 2014.

Em 14 (80%) casos, os usuários possuem a UPP há mais de cinco meses, sendo a região sacral o local mais prevalente em 100% dos casos, 88% das úlceras em estágio II ou IV, apresentando tecido de granulação em 78%, fibrina em 45%, necrose em 33% e tecido epiteliação em 33%.

Avaliou-se que 44% das feridas apresentaram intensa quantidade de exsudato, sendo realizado curativo ao menos uma vez ao dia. Quanto às bordas da UPP, observou-se que 67% apresentavam-se irregulares e esbranquiçadas.

A busca de uma relação entre cor e estágio da UPP pelo software *Weka*, com índice de acerto de 83,3%, concluiu que as médias dos componentes vermelho (R) e verde (G) não são relevantes para a determinação automática do estágio da UPP nos 18 casos analisados, ou seja, a média do componente azul é a determinante. Já a classificação considerando médias de cor e tecido alcançou um índice de acerto de 88,9%, sendo determinantes as médias das três cores fundamentais. Este índice de acerto foi satisfatório para a classificação de cor e tecido.

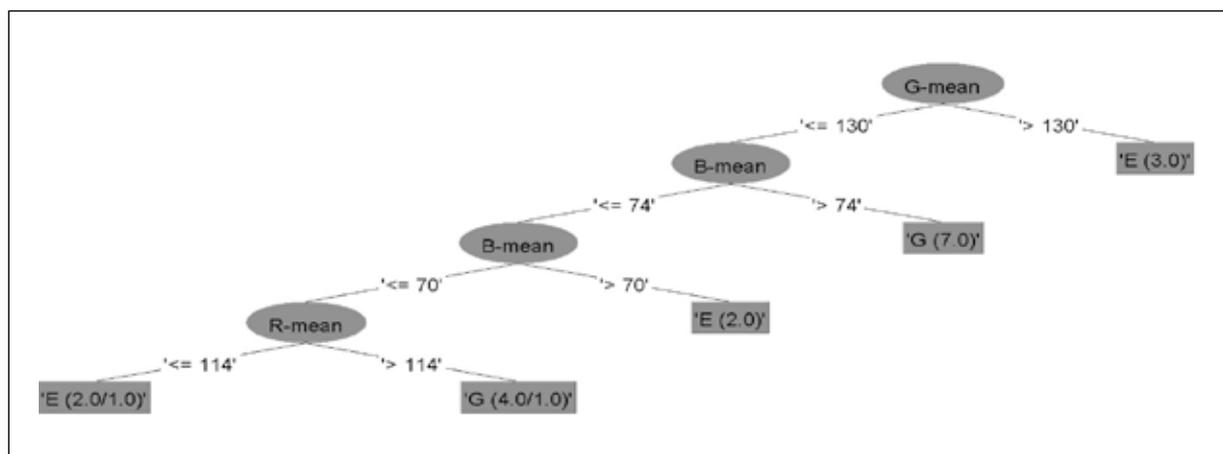


Figura 3: Árvore de decisão para tecido das UPP em função das médias de cor. Brasília, DF, 2014.

Entretanto, o aprimoramento dessa técnica depende de um maior número de casos, como também da realização de teste para os casos não incluídos e verificação do índice de acerto para os casos novos. Há também a necessidade de avaliar diferentes estágios de UPP, além da pele perilesional.

Conclusões

Este estudo mostra que a Mineração de Imagens é um instrumento eficaz para determinação automática dos estágios e dos tecidos de uma UPP. Embora os percentuais de acerto sejam animadores, cumpre lembrar que a construção de instrumentos operacionais para

suporte ao diagnóstico de pessoas com UPP requer a sua aplicação a um universo mais amplo de casos e a construção de um conjunto de casos para teste. A delimitação da imagem recortada da fotografia a apenas à área da UPP pode também ser uma forma de tornar mais precisos os atributos relativos às cores fundamentais inferidos pelo software ImageJ.

Quanto a determinação dos estágios de UPP, compreende-se que mais aspectos devem ser considerados para essa avaliação. Em cada estágio há prejuízo de tecidos com comprometimento de outras estruturas em determinados casos, os quais não parecem

possíveis de captar pelo sistema descrito.

Quanto ao diagnóstico, faz-se necessário ressaltar que para a determinação é preciso considerar a etiologia da lesão, que envolve tolerância tecidual e pressão exercida.

Sugere-se acrescentar a necessidade de outros estudos que utilizem a ferramenta para outros estágios de UPP, além dos identificados na amostra estudada, bem como a possibilidade de usá-lo para auxílio na descrição de alterações na pele perilesional e na diferenciação de outras lesões comuns, como úlceras por incontinência, dermatites e skin tears. ■

Referências bibliográficas

- Oliveira Filho J. Estrutura e função da pele. In: Cuce LC, Festa Neto C. Manual de dermatologia. São Paulo: Atheneu; 2001. p. 1-11.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
- Agreda JJS, Bou JET, coordenadores. Atenção integral nos cuidados das feridas crônicas. Ângela Lima, tradutor. Petrópolis: EPUB; 2012.
- Menegon DB, Berciniz RR, Brambila MI, Scola ML, Jansen MM, Tanaka RY. Implantação do protocolo assistencial de prevenção e tratamento de úlcera de pressão no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Rev HCPA. 2007;27(2):61-4.
- Matos LS, Duarte NLV, Minetto RC. Incidência e prevalência de úlcera por pressão no CTI de um Hospital Público do DF. Rev Eletr Enf. Goiânia. 2010;12(4):719-26.
- Silva RCL, Figueredo NM, Meireles IB. Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem. 2. ed. São Caetano do Sul: Yendis; 2007.
- Wild T, Prinz M, Fortner N, Krois W, Sahara K, Stremitzer S, et al. Digital measurement and analysis of wounds based on colour segmentation. Eur Surg. 2008;40(1):5-10.
- Mandelbaum SH, Di Santis EP, Mandelbaum MHS. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares: parte I. An bras Dermatol. Rio de Janeiro. 2003 jul-ago;78(4):393-410.
- Lopes AG, Soares MC, Santana AS, Guadagnin RV, Neves RS. Aferição não-invasiva de úlcera por pressão simulada em modelo plano. Rev bras enferm. 2009;62(2):200-203.
- Krouskop TA, Barker R, Wilson MS. A noncontact wound measurement system. J Rehab Res Develop. 2002; 39: 337-46.
- Watt A, Policarpo F. The Computer image. USA: Addison-Wesley; 1998.
- Wikipedia. Image J [online]. USA; 2014. [acesso em 2014 ago 04] Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/ImageJ>.
- Witten IH, Frank E. Data mining: practical machine learning tools and techniques with Java Implementation. USA: Morgan Kaufmann; 1999.
- Russell S, Norvig P. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004.
- Guadagnin R, Neves RS, Silva SF, Rocha Jr EF, Santana LA, Ferneda E. Basic ideas to support pressure ulcers treatment by means of image mining. Pattern Recognition and Image Analysis. Jun. 2009;19(2).
- Silva JCM, Merli KF. Acurácia da aferição de área pelos softwares Motic e AutoCAD [monografia]. Brasília: Universidade Católica de Brasília; 2008.
- Ministério da Saúde. Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. 56 p. [acesso em: 1 ago 2014]. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_feridas_final.pdf. (Série J. Cadernos de Reabilitação em Hanseníase; 2).
- Meneghin P, Vattimo MFF. Fisiologia do Processo Cicatricial. In: Jorge AS, Dantas SRPE. Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 31-35.
- North American Nursing Association. Diagnósticos de enfermagem da NANDA. Definições e classificação 2012-2014. NANDA Internacional. Porto Alegre: Artmed, 2013.

A sistematização da Assistência de Enfermagem como instrumento básico do cuidar do paciente queimado

Systematization of Nursing Assistance as a basic tool of care for burn patient

Sistematización de la Asistencia de Enfermería como instrumento básico de la atención a paciente con quemaduras

Felipe Ferraz Lopes de Oliveira, Acadêmicos do curso de Enfermagem da Universidade do Grande Rio Prof. José de Souza Herdy – UNIGRANRIO

Edilaine Luiz dos Santos: Acadêmicos do curso de Enfermagem da Universidade do Grande Rio Prof. José de Souza Herdy – UNIGRANRIO

Alana Peixoto: Acadêmicos do curso de Enfermagem da Universidade do Grande Rio Prof. José de Souza Herdy – UNIGRANRIO

Sérgio Luis Alves de Moraes Júnior: Enfermeiro, Mestre em Reabilitação, Especialista em Urgência e Emergência. Docente Adjunto da Universidade Anhanguera nos cursos de Graduação e Pós-graduação em Enfermagem.

Resumo

A percepção de uma problemática baseada em evidências é uma abordagem que encoraja o desenvolvimento e/ou utilização de resultados de pesquisas na prática clínica, salientando a importância da melhora da qualidade da assistência em enfermagem. A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), é o principal instrumento do cuidar, e deve estar presente no âmbito assistencial, mas em algumas situações se faz vaga. Devido ao número reduzido de publicações sobre o tema, há necessidade de produção de métodos de revisão de literatura, dentre estes, destacamos a revisão sistemática da literatura.

Objetivo: apresentar a SAE como instrumento básico do cuidar, direcionada ao paciente queimado no ambiente hospitalar.

Método: revisão sistemática da literatura nas principais bases científicas, de produções dos últimos 10 anos, utilizando também livros, para ter fundamentação teórico-metodológica, considerando a disponibilidade de materiais sobre o tema.

Resultados: foram analisados 12 artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Todos materiais relacionam a importância da implementação da SAE ao paciente queimado. Foram criadas três categorias temáticas, construídas de modo a enfatizar a compreensão do tema abordado: 1 - Assistência de enfermagem ao paciente queimado; 2 - O planejamento de enfermagem ao paciente queimado; 3 - Observação do enfermeiro ao paciente queimado.

Conclusão: Embora o enfermeiro encontre algumas dificuldades em fazer a SAE, a prática é realizada e serve como um instrumento científico de decisão.

Descritores: Queimadura; Assistência Centrada no Paciente; Assistência de Enfermagem.

Sandra Maria da Penha Conceição, Enfermeira, Especialista em Obstetrícia e Educação. Docente na Universidade Anhanguera.

Abstract

The perception of an evidence-based problem, it is an approach that encourages the development and / or use of research results in clinical practice, stressing the importance of improving the quality of care in nursing. The systematization of nursing care (SAE) is the main instrument of care, and must be present in the healthcare context, but in some situations it is vague. Due to the small number of publications on the subject, there is need to produce literature review methods, among these, we highlight the systematic literature review.

Objective: to present the SAE as a basic instrument of care, directed to the burned patient in the hospital.

Method: systematic review of the literature in the main scientific basis with productions of the last 10 years, also using books, to have theoretical and methodological basis, given the availability of material on the subject.

Results: we analyzed 12 articles that met the inclusion criteria previously established, in which relate the importance of implementing the SAE patients with burns, created 3 themes built in order to emphasize the understanding of the topic discussed: 1- Nursing Assistance burned patient; 2 - The nursing planning to burn patients; 3 - Note the nurse to burn patients.

Conclusion: The nurse finds some difficulties in making the NAS, however, the same is made, and serves as a scientific instrument-making.

Descriptors: Burn; Patient-Centered Care; Nursing Care.

Resumen

La percepción de un problema basado en la evidencia es un enfoque que promueve el desarrollo y uso de resultados de la investigación en la práctica clínica, haciendo hincapié en la importancia de mejorar la calidad de atención en enfermería. Sistematización de asistencia (SAE), es el instrumento principal de la atención y debe estar presente en el campo, pero en algunas situaciones ves. Debido al escaso número de publicaciones sobre el tema, es necesario para la producción de métodos de revisión de la literatura, entre ellos, destacamos la revisión sistemática de la literatura.

Objetivo: presentar el SAE como instrumento básico, dirigido a la paciente de la quemadura en el entorno hospitalario. **Método:** revisión sistemática de la literatura sobre bases científicas más importantes, con producciones de los últimos 10 años, con libros, para tener fundamentos teóricos y metodológicos, dada la disponibilidad de materiales sobre el tema.

Resultados: 12 artículos fueron analizados que cumplieron los criterios de inclusión establecidos previamente, en el que se relacionan con la importancia de la implementación del SAE a la paciente de la quemadura, creado 3 categorías temáticas, construidas con el fin de enfatizar la comprensión de la cuestión: 1-mejorar la atención de enfermería en el paciente de la quemadura; 2-la planificación de la enfermería en el paciente de la quemadura; 3-Nota de la enfermera al paciente de la quemadura.

Conclusión: la enfermera encuentra algunas dificultades en la fabricación de las hojas, sin embargo, el mismo se realiza y sirve como un instrumento científico.

Descriptorios: Quemar; Asistencia Centrada en el Paciente; Atención de Enfermería.

Introdução

Processo de Enfermagem (PE) é uma forma de otimizar as ações da enfermagem, com um sistema inter-relacionado de organização, garantindo maior autonomia ao profissional enfermeiro¹.

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) considera a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) uma atividade legal, de cunho científico e privativa do enfermeiro, sendo um método de organização, planejamento e execução das ações de enfermagem realizado durante o período em que o indivíduo está sob a assistência de enfermagem. Foi apresentada no Brasil, na década de 70 e início de 80, difundida e implantada por Wanda de Aguiar Horta, enfermeira brasileira, docente e doutora pela Escola Ana Nery².

A Resolução 359/2009 do COFEN relata que o processo de enfermagem deve ser executado de modo sistemático e deliberado em todos os ambientes, públicos ou privados, em que haja o cuidado prestado pelo profissional de enfermagem; deve ser organizado em cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes: Histórico de Enfermagem (HE), que inclui anamnese e Exame Físico, com a avaliação do período de saúde e doença; Diagnóstico de Enfermagem (DE), pautado nos problemas identificados na fase anterior, referidos pelo paciente ou observados pelo enfermeiro; Planejamento de Enfermagem (PE), intervenções pautadas nos DE; Implementação de Enfermagem (IE), com a realização das ações previstas an-

teriormente; Avaliação de Enfermagem (AE), em que se verifica a necessidade de mudança ou adaptação no PE².

Por entender o paciente como indivíduo único e com necessidades singulares, a SAE proporciona direcionamento para a organização do cuidado holístico e humanizado, atuando como canal de comunicação multiprofissional, concomitantemente atribuindo garantia de maior autonomia e respaldo legal na atividade do enfermeiro. Quando realizada no âmbito hospitalar, estas metodologias auxiliam o profissional de enfermagem na gerência do tempo, evitando inclusive a realização de procedimentos desnecessários e ineficazes³.

Queimaduras constituem um problema grave de saúde pública no Brasil. Estima-se que no país ocorram cerca de um milhão de acidentes com queimaduras por ano, mas apenas 10% irão procurar atendimento hospitalar, sendo que 2.500 irão a óbito direta ou indiretamente em decorrência das lesões. Dois terços de todos os acidentes relacionados à causa térmica ocorrem no próprio domicílio da vítima e frequentemente envolvem adultos jovens do gênero masculino, crianças, menores de 15 anos e idosos, que são as principais vítimas⁴.

Queimadura pode ser definida como uma ferida traumática, podendo ser ocasionada por agentes térmicos, elétricos, químicos, radioativos ou frio extremo. Dentre os agentes mais frequentes, encontramos os líquidos superaquecidos, combustível, chama direta, superfície superaquecida e eletricidade. A queimadura age

nos tecidos de revestimento do corpo, algumas vezes chegando a atingir camadas mais profundas como tecido celular subcutâneo, músculos, tendões e ossos. A destruição dos tecidos e anexos pode ser parcial ou total. Com isso, o paciente queimado perde a principal barreira imunológica, que é a integridade cutânea, estando assim propenso a processos inflamatórios ou infecciosos⁵.

Quando, frente à um paciente queimado, os cuidados a ele dispensados devem ser otimizados, em função de suas necessidades e do tempo empregado para a necessidade de cuidados que este requer, itens são avaliados dentro do processo de enfermagem para que a assistência ocorra de forma adequada e qualificada. O enfermeiro, neste contexto, precisa estar instrumentalizado e embasado cientificamente em relação à avaliação e possíveis condutas a serem tomadas frente ao paciente queimado^{6,7}.

A classificação da queimadura pode ser feita conforme a extensão e profundidade da lesão. A gravidade depende mais da extensão do que da profundidade. Sendo assim, classifica-se^{6,7,8}:

Queimadura de 1º grau: Queimaduras leves nas quais ocorre hiperemia no local, seguida de edema e dor variável. Não há formação de flictenas e a pele não se desprende. Na evolução não surgem cicatrizes, mas a pele pode ficar um pouco escura no início, o que desaparece com o tempo.

Queimadura de 2º grau: Há destruição maior da epiderme e derme, com dor mais intensa. Normalmente aparecem flictenas em todo local ou parcialmente

na pele afetada. Neste caso a recuperação dos tecidos é mais lenta e pode deixar cicatrizes e manchas hipocrômicas e/ou hiper-crômicas.

Queimaduras de 3º grau:

Ocorre destruição total de todas as camadas da pele e o local pode ficar esbranquiçado ou carbonizado (escuro). A dor é geralmente pequena, pois a queimadura é tão profunda que danifica as terminações nervosas da pele.

Para determinar a área corporal atingida pela queimadura, existem duas formas utilizáveis: a regra dos nove, desenvolvida por Polask e Tennison em 1961, e o esquema de Lound e Browder. A extensão da queimadura, ou seja, a área corporal atingida, é o mais importante a ser avaliado. A extensão da queimadura pode ser classificada como baixa, quando menos de 15% da superfície corporal é atingida; média, quando ocorre lesão de 15% a 40% da pele; e alta, quando mais de 40% do corpo é queimado⁹.

Uma regra prática para avaliar a extensão das queimaduras pequenas ou localizadas é compará-las com a superfície da palma da mão do acidentado, que corresponde aproximadamente a 1% da superfície corporal. Para queimaduras maiores e mais espalhadas, usa-se a regra dos 9%, que utiliza a seguinte padronização: um adulto de frente: 9% de cada parte afetada (rosto, tórax, abdome, perna direita, perna esquerda, os dois braços) e 1% órgãos genitais. Subtotal: 55%. Agora o adulto de costas: 9% de cada parte (costas, abdome, perna direita, perna esquerda, os

dois braços). Subtotal: 45%. Somam-se os 55% frente + 45% costas: 100% da área do corpo^{9,10}.

As queimaduras são consideradas lesões altamente agressivas por causarem alterações não só físicas, mas também psicológicas. O indivíduo é afetado por distúrbios físicos como: alterações metabólicas, perda de volume de líquidos, risco de infecção, dor; e estressores psicológicos como: separação da família, deformidades corporais e submissão a cuidados^{5,6,10}.

Assim, ao planejar a assistência ao paciente queimado, o enfermeiro deve fazê-lo com muita responsabilidade, uma vez que o Histórico de Enfermagem permite verificar as necessidades do cliente, garantindo, por conseguinte, a obtenção do Diagnóstico de Enfermagem e a prescrição adequada dos cuidados, bem como orientação e supervisão do desempenho de sua equipe por meio de avaliação dos resultados, tendo como elemento norteador a qualidade da assistência prestada, minimizando riscos e otimizando a recuperação^{1,11,12,13}.

Alguns autores reconhecem a importância da implantação da SAE ao paciente queimado, no contexto hospitalar, salientando como ponto de partida a melhoria das condições de recuperação e reabilitação deste paciente, fundamentadas na promoção de conhecimento para o bem-estar e a melhoria da assistência prestada¹⁴.

Métodos

Pesquisa de cunho qualitativo que visa fornecer dados sobre a im-

portância da implementação da SAE ao paciente queimado, apresentando suas vantagens e resultados de forma descritiva, evidenciando o esclarecimento sobre a realização da SAE no queimado, a fim de explicitar sua importância no processo de melhoria da qualidade de assistência de enfermagem prestada¹⁵.

Para a obtenção dos dados foi realizada revisão de literatura por meio de busca de materiais nas bases científicas SCIELO e LILACS, entre 2006 a 2016. Levando em conta a disponibilidade de artigos sobre o tema abordado, foram adicionadas fontes bibliográficas para dar fundamentação teórico-metodológica. As seguintes palavras-chave foram utilizadas para a busca: Queimadura; Assistência Centrada no Paciente; Assistência de Enfermagem.

Para incluir os artigos na análise, foram utilizados os critérios: artigos disponibilizados na íntegra, em língua portuguesa, no período de tempo pré-determinado, que deveriam ter relevância para o estudo em questão.

Assim, por meio da busca, foram encontrados 16 artigos; destes, 12 puderam ser analisados - e explicitados no quadro adiante-, devido aos critérios de inclusão descritos anteriormente. A partir dos artigos selecionados, pode-se elaborar as categorias:

- 1- Assistência de enfermagem ao paciente queimado;
- 2 - O planejamento de enfermagem para o paciente queimado;
- 3 - Observação do enfermeiro frente ao paciente queimado.

As categorias são descritas a seguir:

Resultados

Título	Autores	Assunto	Fonte
Planejamento da assistência a pacientes vítimas de queimaduras: relação entre os problemas registrados e cuidados prescritos	Roberta Aparecida Silva Meneghetti, Lídia Aparecida Rossi, Rita de Cássia de Paula Barruffini, Maria Célia Barcellos Dalri, Enéas Ferreira	Identificar os diagnósticos de enfermagem de pacientes adultos, admitidos em uma Unidade de Queimados, com base nos registros de enfermagem realizados nas primeiras 72 horas após a queimadura, e analisar se há relação entre os diagnósticos identificados e os cuidados prescritos pelos enfermeiros.	Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2005.
Idoso vítima de queimaduras: Identificação do diagnóstico e proposta de intervenção de Enfermagem	Maria Célia de Freitas, Maria Manuela Rino Mendes	Identificar os Diagnósticos de Enfermagem (DE) conforme taxonomia II da North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), em idoso vítima de queimaduras de 2° e 3° grau e elaborar as intervenções de Enfermagem.	Revista Brasileira de Enfermagem, 2006.
O conhecimento do enfermeiro sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem: da teoria à prática	Elisama Gomes Correia Silva; Viviane Carla de Oliveira; Giselda Bezerra Correia Neves; Tânia Maria Rocha Guimarães.	Analisar o conhecimento dos enfermeiros sobre a SAE e sua execução no cotidiano da assistência em um hospital de grande porte.	Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2011.
Participação da equipe de enfermagem na assistência à dor do paciente queimado	Bruna Azevedo da Silva; Flávia Alves Ribeiro	Refletir sobre a participação da equipe de enfermagem na assistência à dor do paciente queimado.	Revista Dor, 2011.
Monitorização do paciente grande queimado e as implicações na assistência de enfermagem: relato de experiência	Adriana de Fátima Canela, Denise de Assis Corrêa Sória, Fabiane Estão Barros, Raquel Oliveira Lima de Melos, Renata Costa de Castro.	Relatar a experiência vivenciada por enfermeiras residentes no Centro de Tratamento de Queimados em um hospital municipal do Estado do Rio de Janeiro e descrever as limitações frente à monitorização não-invasiva do paciente grande queimado, bem como suas implicações na Assistência de Enfermagem.	Revista Brasileira de Queimaduras, 2011.
A identificação de Diagnósticos de Enfermagem em paciente considerado grande queimado: um facilitador para implementação das ações de enfermagem	Regina Maria Araújo da Silva, Ana Paula Lourenço Castilhos	Identificar os Diagnósticos de Enfermagem segundo a taxonomia II da North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), em paciente considerado grande queimado, e estabelecer um planejamento das ações de Enfermagem.	Revista Brasileira de queimaduras, 2011.

Entre o êxito e a frustração com a Sistematização da Assistência de Enfermagem	Karen Cristina Urtado Casafus; Magda Cristina Queiroz Dell'Acqua; Sílvia Cristina Mangini Bocchi.	Recursos humanos como componente determinante para a visibilidade do enfermeiro no processo de trabalho. Este modelo desvela o déficit de recursos humanos, impulsionando o enfermeiro a realizar uma SAE ilusória, e perpetuando um processo cíclico de sofrimento, por vivenciar a invisibilidade de sua práxis no processo de trabalho.	Revista Escola Ana Nery de Enfermagem, 2013
Percepções da equipe de enfermagem sobre seu trabalho em uma unidade de queimados	Maria de Lourdes Custódio Duarte; Luciana Lemos; Lisiane Nunes Nunes Zanini; Zoraide Immich Wagnes	Analisar a percepção dos profissionais de enfermagem sobre o seu trabalho em uma Unidade de tratamento ao Queimado de um hospital público no Rio Grande do Sul.	Revista Gaúcha de Enfermagem, 2012.
Assistência de enfermagem com pacientes queimados	Tathiane Souza Oliveira, Kátia Fernanda Alves Moreira, Ticiane Albuquerque Gonçalves.	Analisar produções científicas, publicadas on-line em periódicos nacionais, com abordagem relacionada à assistência de enfermagem com pacientes queimados.	Revista Brasileira de queimaduras, 2012.
Assistência de Enfermagem com pacientes queimados	Tathiane Souza Oliveira, Kátia Fernanda Alves Moreira, Ticiane Albuquerque Gonçalves	Descrever a assistência de enfermagem com pacientes queimados, a partir de uma revisão de literatura, possibilitando, assim, oferecer subsídios científicos na perspectiva de contribuir para a assistência e ações adequadas, partindo da necessidade de enfatizar o papel do enfermeiro frente ao controle da dor e no tratamento das lesões por exposição a agentes térmicos.	Revista Brasileira de queimaduras, 2012.
Cuidados de enfermagem à pacientes vítimas de queimaduras: identificação e características clínicas	Priscila Keiko Nishi, Elaine Cristina Nunes Fagundes Costa	Salientar os cuidados prestados pelo profissional de enfermagem, não apenas na parte técnica, mas também utilizando uma abordagem mais ampla, enfatizando o amparo psicológico e terapêutico ao paciente e recomendações adequadas à família.	Revista Uringá, 2013.
Sistematização da assistência de enfermagem: facilidades e desafios do enfermeiro na gerência da assistência	Mirelle Inácio Soares, Zélia Marilda Rodrigues Resck ¹ , Fábio de Souza Terra ¹ , Sílvia Helena Henriques Camelo.	Analisar as facilidades e os desafios do enfermeiro na gerência da assistência, instrumentalizado pela Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).	Revista Escola Ana Nery de Enfermagem, 2015.

Discussão e Análise dos dados

No processo de busca nos bancos de dados citados acima foram identificadas 22 produções, que foram separadas por relevância de acordo com objetivo, delimitando-se então o número de 15 artigos. Estes foram subclassificados em: artigos que abordavam somente a SAE⁴, que abordavam SAE e o paciente queimado¹¹, sendo analisados os que correlacionavam os dois temas, sendo 12 artigos os que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos na metodologia, inseridos na tabela acima. Outras fontes bibliográficas foram incluídas no estudo, dentre elas livros e organizações governamentais, totalizando 7 referências.

Os artigos para a inserção na revisão integrativa foram selecionados com intenção de identificar a temática central compreendida no estudo, ou seja, verificar o objetivo do estudo e sua relação com a importância da implementação da SAE ao paciente queimado. A partir desta constatação, foram criadas 3 categorias por abordagens temáticas, construídas de modo a enfatizar a compreensão do tema abordado; estas categorias são descritas a seguir:

Categoria 1- Assistência de enfermagem ao paciente queimado

O objetivo da SAE é organizar o serviço de enfermagem. Para ser executada, especialmente em pacientes queimados, necessita, dentre vários outros aspectos, da compreensão e participação dos membros da equipe¹. Durante a pesquisa, podemos constatar que os profissionais se deparam com algumas dificuldades para realização da SAE. Em alguns locais a prática

ainda pode ser desconhecida pela equipe por motivos diversos, dentre eles falta de total entendimento sobre o processo de enfermagem, ou instruções de como participar dele. A equipe de enfermagem é de suma relevância no auxílio do enfermeiro em suas atividades assistenciais e de planejamento.

Destacamos também que o enfermeiro é responsável por disseminar aos demais membros da equipe as medidas que serão adotadas para que os mesmos compreendam e contribuam com o processo de enfermagem e com a melhoria da assistência. Outro ponto observado é o desgaste dos profissionais que constantemente deparam-se com a dor e com os estressores físicos e psicológicos das vítimas. Estes profissionais, assim como as vítimas, também precisam de apoio psicológico para enfrentar situações de estresse, tanto pelas condições adversas de trabalho, quanto pelas condições críticas e instáveis dos pacientes. Com a ausência de apoio qualificado, estes profissionais criam estratégias para lidar com as dificuldades encontradas, a fim de honrar o compromisso em oferecer assistência de qualidade.

Categoria 2- Planejamento do enfermeiro ao paciente queimado

Ao trabalhar tanto com a SAE quanto com o PE, o enfermeiro compreenderá a exigência de sua utilização no contexto mundial e da globalização. Os enfermeiros são cada vez mais responsáveis por mostrar como seus cuidados conduzem resultados efetivos, planejados e com baixo custo. Este benefício é obtido quando se utiliza o PE com identificação dos diagnósticos e com ele são traçadas propostas interventivas fa-

vorecedoras de avaliação contínua pela equipe¹⁶.

O processo de enfermagem é um sistema feito pelo enfermeiro para direcionar e auxiliar na tomada de decisão, visando assistir ao ser humano em suas dificuldades e particularidades. O planejamento de enfermagem ao paciente queimado é peça fundamental para excelência do atendimento prestado. Ele faz parte de um processo para identificar inferências e determinar intervenções necessárias para cada tipo de paciente, seja ele pequeno, leve ou grande queimado, buscando sempre atingir resultados almeçados e estabelecidos pela enfermagem, de acordo com o tratamento terapêutico^{1,13,18,19}.

Para que a SAE ou o PE sejam instrumentos para compor o cuidado individualizado, a prescrição de enfermagem necessita ser fundamentada nos diagnósticos de enfermagem, que devem ser findados após observação acurada do enfermeiro ao paciente, provindos da coleta de dados e exame físico¹⁴. Os enfermeiros determinam o diagnóstico de enfermagem, excluindo possíveis interferências na obtenção dos resultados almeçados, compondo assim um processo de tomada de decisão complexo e assertivo, visando a recuperação do paciente e a eficácia da intervenção de enfermagem.

Os enfermeiros compreendem a sua importância para alcançar resultados positivos na promoção, prevenção, recuperação e/ou reabilitação de saúde, entretanto, podem não alcançar estes resultados por uma série de fatores, tais como: a escassez de enfermeiros, o que gera falta de tempo, a falta de impressos e protocolos, registros de enfermagem incompletos, desmo-

tivando o profissional que, apesar de reconhecer sua relevância, não a experimenta de fato, deixando de aproveitar a autonomia proporcionada por tal atividade. Salienta-se que acidentes de origem térmica têm como consequências traumas adicionais e comprometimento do organismo humano, principalmente as lesões pulmonares, ocasionadas pela inalação de gases nocivos, além de fraturas e lacerações em alguns órgãos¹⁶.

A equipe deve estar preparada e ter ao seu alcance recursos que irão assegurar a vida do paciente queimado durante a primeira conduta de atendimento¹⁷. No cuidado de enfermagem ao paciente queimado faz-se necessário que o enfermeiro tenha alto nível de conhecimento científico sobre as alterações fisiológicas que ocorrem no sistema orgânico após uma queimadura. Isso facilitará a identificação e a prevenção de alterações sutis que podem comprometer os sistemas do organismo em decorrência das lesões teciduais e sistêmicas. As intervenções devem partir de acordo com os problemas comumente percebidos, sendo importante a reavaliação do caso clínico. Cada peculiaridade deve ser levada em consideração para prestar cuidados específicos, até mesmo complexos, tendo por finalidade o cuidado de enfermagem, direcionado e qualificado, com o objetivo de melhora e bem-estar do paciente queimado, sendo ele pequeno, médio ou grande queimado. Ao prestar assistência ao paciente queimado, o enfermeiro se depara com uma rotina de muito trabalho, dor e sofrimento, não apenas do doente, mas também de seus familiares, exigindo intervenção delicada por parte de toda a equipe¹³.

Categoria 3- Observação do enfermeiro frente ao paciente queimado

O paciente com qualquer tipo de queimadura, considerando sua extensão, torna-se vítima de uma agressão física em sua morfologia e estética, sendo muitas vezes irreversível, indo além dos danos físicos. O enfermeiro deve considerar o impacto emocional e a dor referida pelo paciente. Será necessário uma intervenção resolutiva e acompanhamento psicológico, portanto, o profissional enfermeiro pode incentivar o paciente a relatar suas questões, estimulá-lo a expor seus sentimentos e questioná-lo sobre seu quadro. O objetivo é desenvolver uma assistência emocional, porém, é de suma importância a autonomia e aceitação deste paciente.

A queimadura pode trazer aos pacientes medos, inseguranças, estresses, rejeições, preconceitos e dor. Dentre todos estes aspectos, cabe a intervenção do enfermeiro, que tem papel crucial na sua recuperação. O cuidado prestado não pode apenas limitar-se à assistência tecnicista, requer uma abordagem multidimensional, conglomerando o indivíduo e os demais de sua coletividade. Isto permite estabelecer intervenções direcionadas ao paciente e sua família, a fim de obter resultados positivos e coletivos na tentativa de lhes preservar a vida¹³.

Foi observado que o diagnóstico de enfermagem com maior prevalência é o de integridade tissular prejudicada. Um queimado pode apresentar outras alterações, tais como uma queimadura de grande extensão no tórax, que pode comprometer a função respiratória. Ou seja, aparecendo mais um diagnóstico de enfermagem, padrão

respiratório ineficaz. A lesão por queimadura nem sempre ocorre de forma uniforme e pode se modificar rapidamente. Portanto, a caracterização é muito importante para que se possa acompanhar a sua evolução¹⁴.

Monitorizar significa prevenir, avisar, avaliar e agir. Ou seja, a monitorização tem como objetivo a medição frequente e repetida das variáveis fisiológicas. A finalidade da monitorização hemodinâmica é reconhecer e avaliar os possíveis problemas, em tempo hábil, com o objetivo de estabelecer terapia adequada imediata. A escolha da monitorização não-invasiva dar-se-á pelas características da mesma: trata-se de um método menos invasivo, que proporciona facilidade de manuseio, reprodutibilidade dos resultados, relação custo-benefício na utilização dos procedimentos invasivos, confirmação por exames complementares^{11,20}.

É uma incumbência do enfermeiro manter uma comunicação efetiva, esclarecendo as dúvidas do paciente e estimulando ele a falar. O enfermeiro terá de lidar com dor, depressão, padrão de sono perturbado, mobilidade física prejudicada e risco de infecção. Deve saber intervir em cada situação de forma eficaz e ética.

Comumente, o enfermeiro entra no mercado de trabalho disposto a operacionalizar a SAE em todas as suas etapas, a fim de obter autonomia profissional e contribuir para a qualidade de vida do paciente de forma qualificada e eficiente. Ao passar do tempo, o enfermeiro vai se frustrando ao não conseguir realizá-la devido ao déficit de recursos humanos na área e a falta de apoio da instituição no proces-

so de trabalho da equipe de enfermagem, fatores que podem gerar sobrecarga de trabalho e sofrimento psíquico. Transformar os desafios envolve mais do que a vontade individual do enfermeiro. É imprescindível a vontade política e institucional. Com diferentes equipes que prestam assistência à saúde, um dos maiores entraves na assistência ao queimado é o de não poder tocá-lo, o que está associado ao aumento da sensibilidade da pele^{20,21}. Nas produções investigadas, uma das maiores preocupações dos profissionais que trabalham com queimados é a de falta de

aporte psicológico, tanto para a equipe quanto aos pacientes, que ficam emocionalmente instáveis por saberem que seu problema é grave, o que pode ser associado ao medo da cura com sequelas e a dor, que se torna uma inimiga na assistência^{21,22,22,23}.

Conclusões

Durante suas atividades os profissionais de enfermagem encontram diversos desafios, dentre eles a realização correta e individualizada da SAE. Alicerçando seus conhecimentos teóricos com sua aplicabilidade, o enfermeiro deve realizar a SAE

diariamente, avaliando individualmente os pacientes.

O paciente queimado necessita de atenção especial, que inclui desde o aporte psicológico, relacionado a seus medos e angústias, até a preocupação física, pois apresenta integridade cutânea prejudicada, podendo se tornar um desafio à assistência, no que se refere ao enfrentamento de microorganismos hospitalares em um indivíduo sem a barreira imunitária inata.

Existem poucos estudos na área no Brasil, onde esta pesquisa pode servir de impulso a novas propostas de investigação neste segmento. ■

Referências bibliográficas

1. Horta VA. Processo de enfermagem. São Paulo: EPU, 1979. 104 p.
2. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução n. 358/2009 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE. [Legislação na Internet].
3. Nascimento KC, Backes DS, Koerich MS, Erdmann AL. Sistematização da assistência em enfermagem: vislumbrando um cuidado interativo, complementar e multiprofissional. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2008; 42(4):643-8.
4. Brasil. Ministério da Saúde (DATASUS). Morbidade por Queimadura, 2006, Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php> Acesso em 15/02/2016.
5. Serra MCVF, Gomes DR, Crisóstomo MR. Fisiologia e fisiopatologia. In: IIMA JR, Edmar Maciel. *Tratado de queimaduras*. São Paulo: Ateneu, 2006. p. 37.
6. Lima JR, EM, Baptista RJ. Campanha de prevenção de queimaduras. In: IIMA JR, Edmar Maciel et al. *Tratado de Queimaduras no Paciente Agudo*. ed.2. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 540.
7. Oliveira TS, Moreira KFA, Gonçalves TA. Assistência de enfermagem com pacientes queimados. *Rev. Bras. Queimaduras*. 2012;11(1):31-7, Porto Velho, v. 11, n. 1, P. 31-37.
8. Nishi PK, Costa ECNF. Cuidados de enfermagem à pacientes vítimas de queimaduras: identificação e características clínicas. *Revista UNIN-GÁ, Maringá - PR*, n.36, p. 181-192 abr./jun. 2013.
9. Sinder R. Evolução histórica do tratamento das queimaduras. In: Guimarães JR IM. *Queimaduras*. Rio de Janeiro: Rubio, 2006. p. 3-9.
10. Stanley MJ, Richard RL. Queimaduras. In: O' Sullivan SB, Schimitz TJ. *Fisioterapia: avaliação e tratamento*. São Paulo: Manole, 2004. p. 845-871.
11. Castro RC et al. Monitorização do paciente grande queimado e as implicações na assistência de enfermagem: relato de experiência. *Rev Bras Queimaduras*. 2011;10(4):133-7, Rio De Janeiro, v. 10, n. 4, p. 133-137.
12. Silva RMA, Castilhos APL. A identificação de diagnósticos de enfermagem em paciente considerado grande queimado: um facilitador para implementação das ações de enfermagem. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(2):60-5.
13. Oliveira TS, Moreira KFA, Gonçalves TA. Assistência de enfermagem com pacientes queimados. *Rev Bras Queimaduras*. 2012;11(1):31-7.
14. Meneghetti RAS, Rossi AL, Barruffini RCP, Dalri MCB, Ferreira E. Planejamento da assistência ao paciente vítima de queimaduras: relação entre os problemas registrados e cuidados prescritos. *Rev Esc Enferm USP* 2005; 39(3):268-79.
15. Vergara SC. Métodos de pesquisa em administração. São Paulo: Editora Atlas, 2005. 287p.
16. Goyatá SLT, Rossi IA, Dalri LAB. Diagnósticos de enfermagem de familiares de pacientes adultos queimados no período próximo à alta hospitalar. *Rev Latinoam. de Enfermagem*, 2006, janeiro-fevereiro; 14(1):102-9.
17. Freitas MC, Mendes MMR. Idoso vítima de queimaduras: identificação do diagnóstico e proposta de intervenção de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2006;59(3):362-6.
18. Silva EGC, Oliveira VC, Neves GBCN, Guimarães TMR. O conhecimento do enfermeiro sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem: da teoria à prática. *Rev. esc. enferm. USP vol.45 no.6 São Paulo Dec*. 2011.
19. Bocchi SCM, Casafus KCUC, Dell'Acqua MCQ. Entre o êxito e a frustração com a sistematização da assistência de enfermagem. *Esc Anna Nery (impr.)*2013 abr - jun; 17 (2):313 - 321.
20. Soares MI, Resck ZMR, Terra FS, Camelo SHH. Sistematização da assistência de enfermagem: facilidades e desafios do enfermeiro na gerência da assistência. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem* 19(1)Jan-Mar 2015.
21. Soares MI, Resck ZMR, Terra FS, Camelo SHH. Sistematização da assistência de enfermagem: facilidades e desafios do enfermeiro na gerência da assistência. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem* 19(1)Jan-Mar 2015.
22. Duarte MLC, Lemos L, Zanini LN, Wagnes ZI. Percepções da equipe de enfermagem sobre seu trabalho em uma unidade de queimados. *Rev Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre (RS) 2012 mar;33(1):77-84.
23. Canela AF, Sória DAC, Barros FE, Melos ROL, Castro RC. Monitorização do paciente grande queimado e as implicações na assistência de enfermagem: relato de experiência. *Rev Bras Queimaduras*. 2011;10(4):133-7.
24. Silva BA, Ribeiro FA. Participação da equipe de enfermagem na assistência à dor do paciente queimado. *Rev. Dor*, vol. 12 n. 4 São Paulo Outubro/dezembro, 2011.

Visite o principal
evento da saúde
das Américas

Feira#Fórum
Hospitalar

17-20
maio
2016

23ª Feira Internacional de Produtos,
Equipamentos, Serviços e Tecnologia
para Hospitais, Laboratórios, Farmácias,
Clínicas e Consultórios

Expo Center Norte
SÃO PAULO

CREDECIE-SE GRÁTIS. ACESSE:
hospitalar.com



Tel.: (11) 4878.5988

E-mail: comercial@hospitalar.com.br

Siga-nos:  /hospitalar •  @hospitalarfeira

Realização



UBM

Tudo o que você espera dos curativos de espuma, com a exclusiva tecnologia AQUACEL™

11224



NOVO
AQUACEL™ Ag.
Foam

- Borda de silicone projetada para aderir à pele adjacente, não ao leito da ferida
- Disponível em vários tamanhos, adesivos e não adesivos
- O único curativo que oferece o conforto e a simplicidade da espuma aliados aos benefícios da tecnologia Aquacel™.

NOVO
AQUACEL™
Foam



Serviço de Atendimento ao Cliente

0800-7276-115
sac.brasil@convatec.com

Para mais informações visite www.convatec.com.br

AQUACEL, o logo Aquacel, ConvaTec, o logo ConvaTec, Hydrofiber e o logo da Hydrofiber são marcas registradas da ConvaTec Inc. e são marcas registradas nos E.U.A.
© 2012 ConvaTec Inc.

AP-011757-MM



AQUACEL Dressings
TRIED. TRUE. TRUSTED.™

ConvaTec