

Pé Diabético: ***Opções de*** ***tratamento***

Entrevista
Cuidando da
saúde dos pés

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



UrgoK2

Os seus pacientes vão amar a revolução da terapia compressiva



UrgoK2

A NOVA TERAPIA COMPRESSIVA EFICIENTE, SEGURA E CONFORTÁVEL



Indicado para o tratamento de úlceras venosas e redução de edemas venosos associados à insuficiência venosa crônica (ITB > 0.8).

Os Laboratórios Urgo Medical, líder no tratamento avançado de feridas na Europa, lançam no Brasil uma revolução na terapia compressiva: **UrgoK2**.

Com apenas duas bandagens, **UrgoK2** fornece a pressão terapêutica recomendada de 40 mmHg, proporcionando um equilíbrio ideal entre a rigidez e a elasticidade para tratar com eficácia as úlceras venosas e os edemas associados à insuficiência venosa crônica (ITB > 0.8).

A tecnologia exclusiva "Pressure System" da linha **UrgoK2** facilita a aplicação e faz com que a pressão terapêutica seja atingida de forma precisa e segura, promovendo conforto ao paciente.



UrgoK2 está disponível para tornozelos com circunferência entre 18-25 cm e 25-32 cm.

Para mais informações, visite www.urgomedical.com

URGO
MEDICAL
HEALING PEOPLE®

Editora MPM Comunicação
 Av. Yojiro Takaoka, 4384, Sl. 705
 Conjunto 5209, Santana do Parnaíba - SP
 Cep: 06541-038
 Tel: +55 (11) 4152-1879

Diretora
 Maria Aparecida dos Santos

Coordenadora Científica
 Dra. Débora Cristina Sanches Pinto

Coordenadora editorial
 Lilian Castilho - Mtb: 49.603
 lilian.castilho@mpmcomunicacao.com.br

Conselho Científico
 Enfermeira Mara Banck, Dr Adriano Mehl,
 Dr Ariel Miranda, Dr Carlos Eduardo Virgini,
 Dr David Souza Gomez, Dr Francisco Tostes,
 Dr Geraldo Magela, Dr Dilmar Leonardi,
 Dr Gustavo Prezzavento, Dr Jose Luiz Piñero,
 Dr Marcelo Giovannetti, Dr Marcelo Matielo,
 Dr Marcos Barreto, Dr Mauricio Marteleto,
 Dr Mauricio Pereira, Dr Paul Glat, Dr Paulo Cezar C. Almeida,
 Dr Paulo Alves, Dr Ricardo Roa, Dr Rogério Noronha,
 Dra Ruth Mamede Muller, Dr Santiago Laborde,
 Dr Sergio Tiossi, Dra Silvia Espósito,
 Dr Walter Soares Pinto

Publicidade
 Maria Aparecida dos Santos
 maria.aparecida@mpmcomunicacao.com.br

Arte e Diagramação
 Andressa Lima
 arte@revistaferidas.com.br

Estagiária Editorial
 Talyta Goes
 talyta.goes@mpmcomunicacao.com.br

Marketing e Eventos
 Raquel Pereira Lima

Assinaturas
 Lucas Pereira Soares
 assinaturas@mpmcomunicacao.com.br

Produção Gráfica
 Felipe Araujo

Impressão
 HROSA Gráfica e Editora LTDA.

Gerente Financeiro
 Carlos de Sa

Atendimento ao Assinante
 atendimento@revistaferidas.com.br

Edição 04
 Ano 2014
 Mês Janeiro/Fevereiro

Sumário

116 Editorial

118 Notícias

126 Entrevista
 Cuidando da saúde dos pés

Vera Ligia Lellis Jacob: Diretora clínica da CLIPÉS. Enfermeira Podiatra, coordenadora do curso de Pós Graduação em Podiatria Clínica, Prótese e Órtese de membros Inferiores (MMII), consultora ADJ

133 Artigo
 Pé Diabético: Opções de tratamento

Diabetic Foot: Treatment Options
Débora Cristina Sanches Pinto, Sergio Tiossi, Flávio Duarte, Carlos Alberto Mattar, Daniel Bacco Vilela, Leão Faiwichow

137 Artigo
 Tratamento das úlceras neuropáticas infectadas dos membros inferiores em diabéticos: visão do ortopedista

Management of the infected diabetic neuropathic foot ulcers: orthopaedics view of current knowledge
Alexandre Leme Godoy-Santos, Tulio Diniz Fernandes, Rafael Trevisan Ortiz, Marcelo Rodrigues Bordalo, Marcos Hideyo Sakaki, Maria Candida Parisi, Ana Lúcia Lei Munhoz Lima

146 Artigo
 Utilização da tecnologia Safetac no tratamento de úlceras em pacientes em portadores de diabetes

Using Technology Safetac to treat ulcers in patients with diabetes
Elaine Alboledo Monteiro, Daniele Alaide de Siqueira, Deise Cristina Furtado Liedke, Rosângela Maria Saalfeld

A Revista Feridas é uma edição brasileira, com periodicidade bimestral, destinada à divulgação de conhecimento científico da área 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 de conhecimento desses profissionais". Periodicidade: Bimestral. Tiragem: 20 mil exemplares

O pé diabético



Dr Flávio Henrique Duarte, CRM 84145: Médico Especialista em Cirurgia Vascular pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; Médico-chefe do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Santa Paula; Membro da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV); Membro da Sociedade Brasileira de Tratamento Avançado de Feridas (SOBRATAFE); Membro da Society for Vascular Surgery (SVS)

A Diabetes Mellitus (DM) é hoje uma epidemia mundial. Em 1985 haviam 30 milhões de diabéticos e, em 2030, este número deve ultrapassar 300 milhões.

Uma das grandes causas é, sem dúvida, a piora da qualidade de vida. Apesar do avanço da ciência, com diagnósticos mais precoce e novos tratamentos, a piora da qualidade da alimentação e o sedentarismo contribuem para estes índices, principalmente nos países

desenvolvidos e em desenvolvimento. A incorporação de novos hábitos e as “facilidades da vida moderna” têm colaborado para a explosão dos casos de DM.

O DM é uma doença traiçoeira por ter a característica de avançar silenciosamente. As consequências podem ser sentidas em diversos órgãos, entre o quais o sistema circulatório, particularmente o arterial.

O pé diabético é um problema de saúde pública crescente e com potencial de complicação muito grande. Estima-se que 70% das amputações estejam relacionadas com o DM, gerando um impacto gigantesco nos sistemas de saúde e econômico governamentais. O custo médio do tratamento de uma ferida é de US\$ 7.000 e, em pacientes com DM pode chegar a US\$ 60.000. Também há custos indiretos, devido à perda produtiva dos pacientes, custos individuais e à perda da qualidade de vida. Nos EUA, estima-se que este valor seja de US\$ 4 bilhões/ano.

A grande maioria das amputações são precedidas de úlceras nos pés. Muitos indivíduos com DM perdem gradativamente a sensibilidade nas extremidades (neuropatia diabética), podendo desenvolver deformidades e não perceberem pequenos traumas superficiais repetitivos, rachaduras na pele ou danos nos pés. Estas lesões se tornam portas de entrada de infecções que aumentam o risco para o membro.

O espectro das lesões nos pés varia nas diferentes regiões do mundo devido à condição socioeconômica, tipo de cuidados e qua-

lidade dos calçados. Muitas das ulcerações podem ser prevenidas por medidas simples de higiene, orientação e calçados adequados. Uma combinação de fatores reduz a velocidade normal da cicatrização de uma úlcera em um paciente diabético podendo resultar no desenvolvimento de gangrena e amputação.

As melhores estratégias para redução das taxas de amputações incluem prevenção, educação de profissionais e dos pacientes, tratamento multifatorial da ulceração e rígida monitorização dos pacientes. Faz-se necessária, portanto, uma abordagem multifatorial por uma equipe multidisciplinar.

Deve-se ficar atento a alguns fatores: Adoção de políticas de prevenção e orientação da população quanto aos riscos das complicações do DM; Inspeção regular dos pés e calçados durante as visitas clínicas do paciente; Tratamento preventivo para os pés e uso de calçados adequados para pacientes com pé com alto risco; Alívio da zonas de pressão, controle da neuropatia e comorbidades; Abordagem multifatorial e multidisciplinar de lesões já estabelecidas para a cicatrização rápida; Diagnóstico precoce de doença vascular periférica e intervenção vascular precoce. Algumas vezes, a falta deste diagnóstico, pode levar a tentativas cirúrgicas de tratamento das feridas desastrosas, levando ao desenvolvimento de gangrena e perda de extremidades; Registro de amputações e úlceras para melhor planejamento de estratégias de ação.

Boa leitura! ■

Sem o calçado adequado,
o perigo fica maior.

Nova Linha Blanche Pro-Saúde.

O calçado de microfibras para
os profissionais da saúde.

 /marlunascalçados



FILADELFA

 PRODUTO
BIODEGRÁVEL

 LAVÁVEL

 TRANSDIMENSIONAL

 MICROFIBRA

 ALTA
PERFORMANCE

 IMPERMEÁVEL

 Mmicro
MATERIALS INNOVATION

Ideal para os profissionais que atuam em áreas hospitalares,
a Linha Pro-Saúde de Marlúvas é aprovada pelo Ministério do
Trabalho e atende a todos os requisitos da NR-32. Fabricados
em M Micro, a microfibras da Marlúvas, os calçados são fáceis de
limpar, superconfortáveis e ideais para a transpiração dos seus pés.

 MARLUVAS
CALÇADOS PROFissionais

marlúvas.com.br

KCI Conclui Aquisição da Systagenix

A Kinetic Concepts, Inc. (KCI) anunciou no dia 29 de outubro que concluiu a aquisição da Systagenix, reconhecida fornecedora de produtos para o tratamento avançado de feridas, sediada no Reino Unido. A aquisição da Systagenix fortalece a posição da KCI como uma líder no fornecimento de soluções de cura transformacional com um diversificado portfólio de produtos dedicado ao avanço da prática clínica e da melhoria da vida do paciente em todo o mundo. O preço da compra foi de US\$485 milhões.

Como anunciado anteriormente, a KCI, a Systagenix e a LifeCell Corporation formam agora uma única empresa, líder global em tecnologia médica com receita de mais de US\$2 bilhões, preparada para um futuro de sucesso como uma empresa geograficamente diversificada, com franquias de tratamento de feridas e biológicas de classe mundial.

“A conclusão bem sucedida da aquisição da Systagenix define um importante marco no avanço de nossa estratégia de longo prazo como líder global em soluções de cura transformacional”, disse Joe Woody, presidente e CEO. “Juntas, a KCI, a Systagenix e a LifeCell entregarão inovações focadas no cliente e efetivarão novas possibilidades para além daquelas que seriam alcançadas por cada uma das empresas isoladamente.”

Em conexão com a aquisição, a KCI anunciou que Peter Huntley foi nomeado vice-presidente e líder da Systagenix de agora em diante, reportando-se ao presidente e CEO da KCI, Joe Woody. Huntley tem mais de 15 anos de experiência na indústria de produtos para saúde e até recentemente era CEO do Corin Group plc, onde alavancou com sucesso o crescimento do negócio de ortopedia. Antes do grupo Corin, Peter foi membro do comitê executivo da Smith & Nephew durante 10 anos, tendo ocupado

diversas funções, como Diretor de Grupo, Desenvolvimento de Negócios e Estratégia, e mais tarde, Diretor de Grupo, Mercados Indiretos, em que era responsável por vendas e marketing dos portfólios de reconstrução ortopédica, trauma ortopédico, endoscopia e tratamento de feridas. Ernest Waaser, o atual CEO da Systagenix, permanecerá na empresa pelos próximos meses para apoiar os esforços de integração.

“Tenho prazer em receber Peter Huntley como o novo líder da Systagenix. Ele tem extensa experiência de liderança global e um longo histórico de sucesso comercial no setor, que vai acrescentar um enorme valor ao combinarmos a KCI, a Systagenix e a LifeCell em uma única empresa,” Woody continuou. “Eu também gostaria de agradecer a Ernest Waaser por sua destacada liderança na Systagenix que nos trouxe a este importante marco. A família KCI de empresas e seus funcionários desejam-lhe o melhor em seus futuros empreendimentos.”

“Esta é uma oportunidade incrível e estou animado para liderar a equipe da Systagenix e para continuar a construir esta atraente marca e seus produtos”, disse Peter Huntley, vice-presidente sênior da Systagenix. “Também estou ansioso para colaborar com meus novos colegas para impulsionar o crescimento e o valor para o cliente em toda a empresa combinada.”

Goldman, Sachs & Co. (consultor líder), BofA Merrill Lynch e Morgan Stanley prestaram consultoria financeira para KCI. O financiamento da dívida da operação foi fornecido por BofA Merrill Lynch, Morgan Stanley e Goldman, Sachs & Co. Simpson Thacher & Bartlett LLP e Kirkland & Ellis LLP atuaram como assessores jurídicos para KCI. Jones Day atuou como assessor jurídico para Systagenix.

Fonte: Assessoria de imprensa

O SISTEMA DE COMPRESSÃO CONFORTÁVEL E FÁCIL DE APLICAR

Conforto e acolchoamento

Indicadores para estiramento ideal da faixa de compressão



DYNA-FLEX®

SISTEMA DE COMPRESSÃO MULTICAMADAS

Let's Comfort®



Use um leitor de QR code para assistir a animação do modo de usar ou visite: www.systagenix.com.br/DYNA-FLEX

DYNA-FLEX® proporciona uma compressão sustentada¹ comprovada, para reduzir os efeitos da insuficiência venosa.

A faixa de compressão coesiva assegura pressão adicional garantindo para o sistema um total de 40 mmHg no tornozelo e 30 mmHg abaixo do joelho por um período máximo de 7 dias. Indicado para o tratamento de úlceras venosas de perna e condições relacionadas (ITB>0,8) e pode ser utilizado em pacientes com uma circunferência do tornozelo a partir de 18 cm.

Integrante da família  LET'S HEAL™

 Systagenix
Let's heal™

www.systagenix.com.br

Entre em contato para conhecer: **0800-7611693**

1. Blair S, Wright D, Backhouse C, Riddle E, McCollum C. Sustained compression and healing of chronic venous ulcers. Br Med J. 1988;297:1159-1161.

Quem ama cuida e indica o que acha melhor.



“ Eu escolhi **TENA** porque lido com o assunto incontinência urinária na minha família e no meu trabalho - **TENA** tem alto poder de absorção, mantendo a pele seca e livre de dermatites além de evitar odores desagradáveis. Isso dá mais confiança, bom humor e disposição para levar uma vida normal. **Eu escolho os melhores produtos para quem eu amo e cuido.** ”

Elizete Cristina Oliveira da Silva
Enfermeira
COREN 58978



Conheça toda a nossa linha de produtos
para incontinência urinária.

Sinta a diferença.
Solicite **amostras grátis**
e saiba **onde comprar.**

0800 7706600

www.tena.com.br



Líder Mundial
em produtos para Incontinência Urinária



3º Congresso Internacional de
Prevenção de Lesões de Pele

PREVENÇÃO É PARA TODOS

De 14 a 17 de Abril de 2014. Recife - PE
Local: Vila Galé Eco Resort do Cabo

InterPele 2014

Palestrantes Internacionais Confirmados



Gaston

Enfermeira especialista em Estomatoterapia e Geriatria e Mestre em Enfermagem. Presidente da NPUAP.



Mikel Gray

Enfermeira especialista em Estomatoterapia e Geriatria e Mestre em Enfermagem. Presidente da NPUAP.



Denise

Enfermeira especialista em Estomatoterapia e Geriatria e Mestre em Enfermagem. Presidente da NPUAP.

Programação

14 de abril (Segunda-feira)

Conferência de Abertura

Painel:

A pele, entendendo e cuidando do maior órgão do corpo humano.

Coquetel de Abertura

15 de abril (Terça-feira)

Painel:

Úlcera por Pressão: Iniciativas de impacto para prevenção

Conferência:

O consenso MARSi (*Medical Adhesive-Related Skin Injuries*) Lesões de Pele Relacionadas à Adesivos Médicos

Hot Topics na Prevenção de Lesões de Pele:

- * Prevenção de Úlcera por Pressão por dispositivos de uso médico
- * Radiodermites
- * Lesão por Fricção (*Skin Tears*)

16 de abril (Quarta-feira)

Conferência:

MASD (*Moisture Associated Skin Damage*) – Lesões de Pele Associadas à Umidade

Palestra:

Limpadores de pele: Ciência, tecnologia e prática clínica

Palestra:

Hidratantes: Ciência, tecnologia e prática clínica

Jantar de Encerramento

Informações e inscrições:
www.interpele2014.com.br

Organização:

 terramar
EVENTOS

Realização:



Feridas Além-Fronteiras acontece em João Pessoa

O evento foi realizado na cidade de João Pessoa, Paraíba, no período de 12 a 15 de novembro de 2013. De acordo com a comissão organizadora, a escolha do tema tem a ver com a trajetória de SOBENFeE nos seus 10 anos de vida, ou seja, ir além fronteiras mesmo! Fronteiras brasileiras e mais além: chegar a muitos países, através do programa Feridas Solidárias.

O congresso oportunizou o trabalho com temas essenciais à Saúde e para profissionais, em atividades paralelas, como o I Simpósio de Atendimento Domiciliar em Feridas e I Fórum de Enfermagem em Estética.

Essa possibilidade foi decorrente da necessidade de os profissionais saberem mais sobre os aspectos éticos e legais destes temas, tão importantes e presentes na prática. A comissão organizadora avaliou ainda que para o IV Congresso Brasileiro de Tratamento de Feridas - "Feridas Além-Fronteiras", foi possível a revisão da temática das feridas, ou lesões, que está na prática profissional diária. Dessa maneira, o encontro viabilizou aos profissionais mecanismos de assistência aos clientes com excelência. Contudo, torna-se necessária uma constante busca por novos conhecimentos, bem como o

aprofundamento e reciclagem dos saberes já possuídos.

Na oportunidade, os profissionais debateram sobre o diabetes e suas complicações, como o "pé diabético"; as úlceras de membros inferiores e as úlceras por pressão, já consideradas pelo Ministério da Saúde como problema de saúde pública. Além disso, foram tratados nas mesas, temas como Feridas na Atenção Pública, Autonomia nos cuidados, Fitoterapia em feridas, a integridade da pele, como indicador de qualidade para instituições de saúde, perpassando pelas feridas em oncologia, infecção, doenças tropicais e outros.

Sírio Libanês realiza VI Simpósio Internacional de Tratamento Avançado de Feridas

Realizou-se nos dias 29 e 30 de novembro, no Sírio Libanês, em São Paulo o VI Simpósio Internacional de Tratamento Avançado de Feridas. Dentre os objetivos do encontro estava o propósito de divulgar propostas atuais para o diagnóstico e tratamento das feridas, em especial das feridas complexas com ênfase na resolução mais precoce, com mais impacto para o paciente e menor custo; além de apresentar programa dedicado ao tratamento de feridas no paciente diabético, em todas suas nuances.

O evento foi coordenado pelo Prof. Dr Marcus Castro Ferreira, Professor Titular de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, chefe da Divisão de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da FMUSP e supervisor do Centro de Feridas Complexas do

Hospital das Clínicas da FMUSP.

Transmitido por teleconferência para o anfiteatro do CEAPS, o encontro foi moderado pelo Prof. Dr. Jayme Farina Jr, do Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP, com interação dos participantes que fizeram perguntas ao vivo.

Outro importante destaque do encontro foi a participação de renomados profissionais internacionais especialistas no tratamento de feridas e a abordagem multidisciplinar no cuidado ao paciente diabético e a ferida. Dentre eles, o Dr Hans Smola. O corpo do público participante foi composto por profissionais médicos das especialidades: cirurgia geral, cirurgia plástica, cirurgia vascular, dermatologia, endocrinologia, geriatria, infectologia, oncologia, ortopedia e traumatologia, estudantes e residên-

cia em medicina e multiprofissionais nas áreas de: enfermagem, fisioterapia, nutrição, estudantes e residência nos respectivos cursos. O programa foi extensivo a todos os profissionais que atuam no tratamento das feridas.

O principal foco do encontro foi proporcionar aos participantes a troca de experiência e da divulgação dos conhecimentos atuais sobre novas tecnologias para o tratamento de feridas, assim como a atuação da cirurgia plástica, ainda pouco conhecida, como parte importante da equipe multidisciplinar. Concentrado no cuidado ao paciente diabético e a ferida, o segundo dia do evento abordou aspectos gerais e especiais dessa ferida que é de alta prevalência em todo o mundo, causando grande morbidade a seus portadores e grande custo ao sistema de saúde.



O Creme Barreira DDERMA Protetor da pele é um produto que permite uma melhor fixação cutânea, garantindo proteção única e duradoura, hidratando e condicionando a pele, evitando a vermelhidão e irritações. Ajuda a manter a aparência saudável, macia e flexível da pele, preservando as suas funções naturais.

dderma[®]



JANEIRO**24-26**

Conferência Clínica
New York Pediatrics
New York, NY

14-20

John A. Boswick,
MD Burn e Tratamento
de Feridas Simpósio
Maui, HI

FEVEREIRO**19-22**

Americano Fórum Venoso Reunião
New Orleans, LA

20-22

Sanctuary of Endovascular Therapy
Kiawah, SC

22-25

Southeastern Congresso Surgical
Savannah, Georgia

27

(NPUAP) Conference
National Pressure Ulcer
Advisory Panel
Baltimore, MD

MARÇO**02-07**

Ocidental Trauma
Association
Steamboat Springs, CO

9-11

Cimeira Internacional Anual
de melhorar o cuidado
paciente na prática Escritório
e da Comunidade
Washington, DC

11-15

Academy of Orthopaedic
Surgeons Reunião Anual
New Orleans, LA

12

Novo Padrão Nacional
de Qualidade para
Infecção do Sítio Cirúrgico

(UM DESCONTO DE 20%
ESTÁ DISPONÍVEL CITANDO
A REFERÊNCIA: HCUK20AAWC
MOMENTO DA RESERVA)
Londres, Reino Unido

20-22

Pé Diabético Conferência
Global (DFCon)
Los Angeles, CA

21-23

Super Bones Leste
Orlando, FL

Normas de publicação da Revista Feridas

- 1) O trabalho não pode ter sido publicado em nenhuma outra publicação ou revista nacional.
- 2) Ter, no máximo, 10 páginas de texto, incluindo resumo (português, inglês e espanhol) com até 600 toques c/espço, ilustrações, diagramas, gráficos, esquemas, referências bibliográficas e anexos, com espaço entrelinhas de 1,5, margem superior de 3 cm, margem inferior de 2 cm, margens laterais de 2 cm e letra arial tamanho 12.
- 3) Caberá à redação julgar o excesso de ilustrações, suprimindo as redundantes. A ela caberá também a adaptação dos títulos e subtítulos dos trabalhos, bem como o copidesque do texto, com a finalidade de uniformizar a produção editorial.
- 4) As referências bibliográficas deverão estar de acordo com os requisitos uniformes para manuscritos apresentados à revistas médicas elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Estilo Vancouver).
- 5) Evitar siglas e abreviaturas. Caso necessário, deverão ser precedidas, na primeira vez, do nome por extenso. Solicitamos destacar frases ou pontos-chave. Explicitar os unitermos.
- 6) Conter, no fim, o endereço completo do(s) autor(es), e-mail e telefone(s) e, no rodapé, a função que exerce (m), a instituição a que pertence (m), títulos e formação profissional.
- 7) Conselho Científico pode efetuar eventuais correções que julgar necessárias, sem, no entanto, alterar o conteúdo do artigo.
- 8) O original do artigo não aceito para publicação será devolvido ao autor indicado, acompanhado de justificativa do Conselho Científico.
- 9) Um dos autores do artigo devesse ser assinante da revista.
- 10) Os trabalhos deverão preservar a confidencialidade, respeitar os princípios éticos da Enfermagem e trazer a aceitação do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução CNS – 196/96).
- 11) Ao primeiro autor do artigo serão enviados dois exemplares desta revista.
- 12) Caso os autores possuam fotos que possam ilustrar o artigo, enviar as imagens em formato JPG separadas do arquivo em word. Essa imagens devem respeitar as seguintes configurações: tamanho aproximado de 1 a 2mbs e resolução de 300DPIs.

Os materiais devem ser enviados para debora.sanches@mpmcomunicacao.com.br.

A revista agradece a colaboração de todos.



O curativo certo **pode** fazer a diferença



Principais benefícios:

- ✓ Proteção antimicrobiana de amplo espectro
- ✓ Aderência à pele segura e suave
- ✓ Remoção do curativo atraumático
- ✓ Confortável e Flexível (permite a mobilidade do paciente)
- ✓ A prova d'agua (permite o paciente tomar banho ou fazer hidroterapia)



Cuidando da saúde dos pés

Com o tema 'Pés-diabéticos' profissional fala sobre o atendimento neste setor e quais as dificuldades enfrentadas no tratamento

Vera Lúcia Lellis Jacob:
Diretora clínica da CLIPÉS.
Enfermeira Podiatra,
coordenadora do curso de
Pós Graduação em Podiatria
Clínica, Prótese e Órtese de
membros Inferiores (MMII),
consultora ADJ

Revista Feridas: Há quanto tempo a senhora atua no mercado médico em atendimento a pacientes diabéticos?

Vera Lúcia Lellis Jacob: Há mais de 20 anos. Iniciei com a implantação do ambulatório de Pé Diabético do Hospital estadual Brigadeiro (SUS/SP). Depois, em 2010, abri um atendimento social na minha clínica privada, que possui uma parceria com a ADJ, para encaminhamento dos pacientes diabéticos com a complicação do pé diabético para tratamento podiátrico e podológico.

Feridas: Quais são as feridas mais comuns entre os diabéticos?

Vera: 77,8% das lesões (feridas) são originadas por fatores externos (lesão extrínseca), como: espinhos, pedras, queimaduras, objetos cortantes e pregos (Nursing (São Paulo); 3(27):26-9, 2000). A região mais comum é a plantar.

Feridas: Quais são os cuidados mais relevantes que os profissionais da saúde têm que ter



em relação ao tratamento das feridas em diabéticos?

Vera: São, inicialmente, determinar a origem (isquêmica ou neuropática) e se tem infecção. Retirar a hiperqueratose que recobre, em geral, estas feridas, mantê-las limpas e protegidas, com o uso de um curativo que proporcione uma barreira bacteriana, retirar o apoio sobre a lesão. Simultaneamente, tratar a infecção com antibiótico sistêmico, se houver. Fazer retornos semanais, com o enfermeiro podiatra, para curativo, acompanhamento clínico da ferida e orientação e mensal ao médico para avaliação clínica e tratamento sistêmico.

Feridas: O que mais dificulta a cicatrização das feridas nesses pacientes?

Vera: O apoio do pé sobre a ferida ao andar e a hiperqueratose ao redor da ferida que em geral se forma.

Feridas: Quais são as maiores dificuldades que os pacientes enfrentam em relação aos cuidados com o corpo, quando o assunto é prevenção a machucados e feridas?

Vera: A falta de sensibilidade, a falta de orientação quanto aos cuidados gerais com os pés e a avaliação de um especialista para avaliar o apoio plantar deste pacientes e a sensibilidade sensorio motora, fatores de extrema importância na prevenção das úlceras dos pés.

Feridas: Como os profissionais da medicina devem traba-

SÃO COMPETENTES
SÃO ATUALIZADOS
SÃO RESPEITADOS



PÓS-GRADUAÇÃO
SÃO CAMILO

PARA QUEM DECIDIU SER

Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado em Bioética
 Mestrado Profissional em Enfermagem | Mestrado Profissional em Nutrição

e mais de 20 cursos de especialização nas áreas de:

Educação | Enfermagem | Farmácia | Fisioterapia | Gerontologia | Gestão em Saúde
 Imagem e Tecnologia | Medicina | Nutrição/Gastronomia | Psicologia
 Saúde e Bem-Estar | Saúde Pública | Terapia Ocupacional

Consulte-nos sobre cursos *in company*

10% DE DESCONTO
 NA 1ª PARCELA
 PARA PAGAMENTOS
 EFETUADOS ATÉ
13/01/2014*

* Exceto para MBAs, mestrados, doutorado, pós-doutorado e módulos isolados.

INSCRIÇÕES ABERTAS

SEJAMUITOMAIIS.com.br

0300 017 8585
 Pompeia + Ipiranga



CENTRO UNIVERSITÁRIO
SÃO CAMILO

lhar esses pacientes em termos de conscientização?

Vera: Inicialmente avaliando os pés destes pacientes nas consultas periódicas, para poder tratar, orientar e encaminhar para outros profissionais da equipe, se necessário.

Feridas: Existem dificuldades, em termos materiais (medicamentos) ao tratamento desse tipo de feridas?

Vera: A minha experiência mostra que o que mais falta são profissionais com experiências neste assunto, pois, isto preveniria o aparecimento destas lesões e no tratamento delas teriam um resultado mais rápido na cicatrização e na prevenção de novas feridas.

Feridas: Qual é a infraestrutura adequada de um ambiente que atende o diabético ferido em termos de profissionais e medicamentos?

Vera: O ideal seria um local, onde tivéssemos um ambiente com mobiliário e aparelhos específicos para este atendimento. Acesso mais rápido a um exame de imagem e parceria para a confecção de sapato e palmilha especiais (oficina ortopédica). Quanto a profissionais a equipe ideal seria médi-



co, enfermeiro podiatra, ortoprotésista e um técnico de podologia. O mínimo necessário seria o médico e o enfermeiro com conhecimento básico de pé diabético. Os outros profissionais especialistas, como o médico (ortopedista e vascular), enfermeiro podiatra e o ortoprotésista poderiam ter uma referência para encaminhamento dos pacientes que já apresentassem alguma alteração na arquitetura dos pés ou com alguma podopatia (calo, unha encravada, ferida, fissura, etc)

Feridas: Há diferença entre a sensibilidade de pele dos pacientes diabéticos para os não portadores de diabetes? Quais?

Vera: Sim, eles possuem uma maior fragilidade e uma diminuição da proteção fisiológica, como por exemplo o ressecamento da pele, conhecida como anidrose.

Feridas: Em termos gerais, a senhora acredita queo Brasil – dentro do seu sistema de saúde – está preparado para tratar desses pacientes, quando se tratando de ferimentos?

Vera: No momento não, pois temos poucos especialistas nesta área e a maioria não atua no SUS. O déficit de conhecimento é muito grande nesta área.

Feridas: Todas as feridas são tratadas igualmente, quero dizer, um ferimento no pé é tratado do mesmo modo que um ferimento na mão, caso tenham a mesma proporção e periculosidade? Se não, explique, por favor.

Vera: Não, pois as ulcerações plantares têm uma causa biomecânica, postural. Além de que a estrutura dos pés tem peculiaridades não encontradas em outras regiões do corpo, para suportar a carga (o peso) do corpo e a função do movimento (andar)

Feridas: Para finalizar, por que é tão importante os médicos terem muita atenção ao tratamento de feridas em diabéticos?

Vera: Porque o índice de amputação em decorrência destas úlceras são muito grande. Vejam alguns dados importantes: 85% das amputações são precedidas de úlcera de pé; A prevalência de amputações é 10 vezes maior em pacientes diabéticos do que em indivíduos sem a doença. ■

Fonte: - O Pé Diabético, rev. Angiologia e Cirurgia Vascular | Vol. 7 | N° 2 | junh. 2011; -Feridas em pac. Diabéticos, Rev Med (São Paulo). 2010 jul.-dez.;89(3/4):164-9

“
A minha experiência mostra que o que mais falta são profissionais com experiências neste assunto
”

Um parceiro valioso

Venosan **Ulceraid** é ideal para auxiliar no tratamento de fechamento das úlceras.

O kit VENOSAN® ULCERAID® é um sistema de sobreposição de duas meias: 01 meia interior de compressão 10-15 mmHg, fabricada com fios de prata deslizantes, e 01 meia exterior de compressão 20-30 mmHg, fabricada com fios de microfibra Tactel®, que reduz a transpiração, evitando a umidade, garantindo o máximo de ventilação.

Sobrepostas, atingem uma compressão média no tornozelo de 40 mmHg.

INDICAÇÕES

- Tratamento de úlcera venosa na perna (ulcus cruris venosum)
- Prevenção de reincidência da úlcera venosa após fechamento
- Prevenção de úlcera em caso de alterações dérmicas já existentes
- Pode ser usado sobre curativos

EFEITOS E BENEFÍCIOS

O fio de prata utilizado na meia interior, na região da ferida, evita a proliferação de bactérias e fungos, acelerando o processo de fechamento da úlcera.

A meia interior é utilizada, normalmente, dia e noite, garantindo uma compressão continuada na região da úlcera, contribuindo para o processo de cura.

O efeito do kit VENOSAN® ULCERAID® pode ser melhorado através de muito movimento como caminhadas e subir escadas.

Com a cicatrização da úlcera, o paciente deve fazer uso constante de meias compressivas para evitar a recorrência, devendo ser colocadas pela manhã e retiradas à noite ao deitar.

CONTRA-INDICAÇÕES

- Úlcera arterial
- Úlceras da diabetes
- Dermatite aguda ou exsudativa
- Infecções da pele
- Insuficiência arterial grave

SOB ORIENTAÇÃO MÉDICA PODE SER USADO EM PACIENTES COM:

- Úlceras mistas
- Doenças da pele
- Diabetes mellitus

O PODER DA PRATA



A linha ULCERAID é ideal para acelerar o processo de oclusão de úlceras

contendo:
(O kit contém 2 meias internas e 1 externa)

Conheça toda a nossa linha de meias compressivas

Acesse: www.venosan.com.br



VENOSAN®
MEIAS COMPRESSIVAS

Mais saúde e beleza para suas pernas.

Única linha com eficácia



76% de **redução de necrose**¹

53% de **redução no tamanho das úlceras por pressão**²

66% de **redução na incidência de infecções**^{1,2}

Referências: 1. Frías Soriano L et al. The effectiveness of oral nutritional supplementation in the healing of pressure ulcers. J Wound Care. 2004 Sep; 13(8):319-22. 2. Heyman H et al. Benefits of an oral nutritional supplement on pressure ulcer healing in long-term care residents. J Wound Care. 2008 Nov;17(11):476-8, 480. 3. Cereda E et al. Disease-specific, versus standard, nutritional support for the treatment of pressure ulcers in institutionalized older adults: a randomized controlled trial. J Am Geriatr Soc. 2009 Aug;57(8):1395-4002



SABOR DE VIVER

Apoio Nutricional e Entrega Domiciliar

Grande SP **11 3095 8482**
Demais localidades **0800 727 8027**

www.sabordeviver.com.br

comprovada na cicatrização

1-3

• **Nutrison**advanced Cubison



• **Cubitan**



baunilha • morango • chocolate

NUTRISON ADVANCED CUBISON E CUBITAN NÃO CONTÊM GLÚTEN

A Danone Medical Nutrition, empresa do grupo Danone, é líder em Nutrição Médica, com mais de 100 anos de experiência em pesquisa e desenvolvimento.


SAC
0800-551404
danonemedical.com.br

 **DANONE**
MEDICAL NUTRITION

CUIDANDO DA SUA SAÚDE

ÓLEO DERMOPROTETOR



Previne e trata
UPs (Úlcera por
pressão),
Lesões de pele,
escoriações,
queimaduras
e dermatites.



LOÇÃO HIDRATANTE



Loção Premium
Loção a base de
AGE (Ácido Graxos
Essenciais), Vitaminas
A e E, Uréia
D-Pantenol e Aloe
Vera que hidrata e
revitaliza a pele.

Loção Hidratante
Hidrata e mantém o
equilíbrio hídrico natural
da pele, melhorando a
elasticidade dérmica



CREMES

Creme Protetor
Minimiza a irritação
cutânea, protege a
pele de substâncias
nocivas e auxilia na
revitalização da
pele.



SAC: 0800 773 7337

www.dbsaude.com.br

dbssaude@terra.com.br

Pé Diabético: Opções de tratamento

RESUMO

O pé diabético é uma das principais complicações do Diabetes Mellitus (DM) e uma causa frequente de internações hospitalares. Muitos dos pacientes não compreendem a importância da prevenção dessas complicações e acabam evoluindo para a perda parcial ou total de um ou mais membros. Os custos das internações e mesmo do tratamento ambulatorial podem ser bastante elevados. A perda da capacidade laboral e o próprio ônus social decorrente são de extrema relevância, constituindo grande problema social. Este trabalho apresenta algumas opções de tratamento atualmente utilizadas, visando à reabilitação precoce.

Palavras-chaves: Diabetes Mellitus; Amputação; Lesões podais; Pé diabético; Gastos em saúde; Novas tecnologias.

ABSTRACT

Diabetic foot is a major complication of diabetes mellitus and a frequent cause of hospital admissions. Many patients do not understand the importance of preventing these complications and end up progressing to partial or total loss of one or more members. The costs of hospitalizations and even outpatient treatment can be quite high. The loss of work capacity and social burden are of utmost importance and represent a major social problem. This paper presents some treatment options currently used for the early rehabilitation.

Keywords: Diabetes Mellitus; Amputation; Foot lesions; Diabetic foot; Health expenditures; New Technologies.

RESUMEN

El pie diabético es una complicación grave de la diabetes mellitus (DM) y una causa frecuente de ingreso hospitalario. Muchos pacientes no entienden la importancia de la prevención de estas complicaciones y acaban de pasar a la pérdida parcial o total de uno o más miembros. Los costos de las hospitalizaciones y hasta el tratamiento ambulatorio pueden ser muy altos. La pérdida de la capacidad de trabajo y la carga social que surge en sí son de suma importancia, representa un grave problema social. Este artículo presenta algunas de las opciones de tratamiento que se utilizan actualmente para la rehabilitación temprana.

Palabras clave: Diabetes Mellitus; amputación, lesiones del pie, pie diabético, Gastos en salud; Nuevas Tecnologías.

Introdução

O Diabetes Mellitus (DM) é um dos maiores problemas de saúde na atualidade. Trata-se de uma doença de elevada morbidade e mortalidade.^{1,4} Dentre suas complicações,

uma das mais frequentes é o pé diabético, caracterizado pela presença de lesões nos pés em decorrência das alterações vasculares e/ou

Débora Cristina

Sanches Pinto:

Presidente da Sociedade Brasileira de Tratamento Avançado de Feridas (Sobratate) e Mestre em Cirurgia Plástica pelo HC da FMUSP; Médica assistente da Disciplina de Cirurgia Plástica e Queimaduras do HC da FMUSP (comissionamento Iamsp), Hospital Santa Paula e Hospital Alemão Oswaldo Cruz

Sergio Tossi:

Médico Cirurgião-vascular; Vice-Presidente da Sobratate; Assistente do Serviço de Cirurgia vascular do Iamsp

Flávio Duarte:

Médico Cirurgião-vascular; Segundo tesoureiro da Sobratate; Hospital Santa Paula e Hospital Alemão Oswaldo Cruz

Carlos Alberto Mattar:

Médico Cirurgião-plástico, diretor de Marketing da Sobratate, assistente do Serviço de Cirurgia-Plástica e Queimaduras do Iamsp, Hospital Santa paula e Hospital Alemão Oswaldo Cruz

Daniel Bacco Vilela:

Médico Cirurgião-plástico; membro titular da Sobratate, Hospital Santa paula

Leão Faiwchow:

Chefe do serviço de Cirurgia-plástica do Iamsp; membro honorário da Sobratate

neurológicas peculiares do DM.^{5,7} É uma complicação crônica que ocorre em média após 10 anos de evolução do DM, e é a causa mais comum de amputações não traumáticas.^{1,2,4,8} Por isso, sugere-se que uma intervenção intensiva possa prevenir o aparecimento ou atenuar a evolução do pé diabético.⁹

Fatores como idade, tipo de DM, tempo de diagnóstico do DM, controle metabólico, tabagismo, alcoolismo, obesidade, hipertensão arterial e falta de bons hábitos higiênicos no cuidado com os pés são importantes quanto ao risco dessa complicação. Tais fatores favorecem a formação de úlcera, infecção e gangrena, podendo culminar em amputação.^{1,2,7,9,11}

O pé diabético é responsável por parcela significativa das internações de pacientes diabéticos, constituindo também a maior causa de hospitalizações prolongadas nesses pacientes.^{1,3} No Brasil, o DM também é causa importante de amputações de membros inferiores, sendo um considerável fator de incapacidade, invalidez, aposentadoria precoce e mortes evitáveis.^{1,2} Além desses graves problemas, devem-se levar em consideração os gastos e as internações prolongadas que causam grande prejuízo ao sistema público de saúde.⁷

Cada vez mais as novas tecnologias nos auxiliam, aumentando as possibilidades de tratamento e reabilitação o mais precoce possível. Entre as novas tecnologias, podem-se citar o uso de terapia subatmosférica, matrizes de substituição dérmica e matrizes extracelulares.

Devese ainda lembrar que o tratamento do DM e de suas complicações exige uma equipe multidisciplinar capacitada.¹²

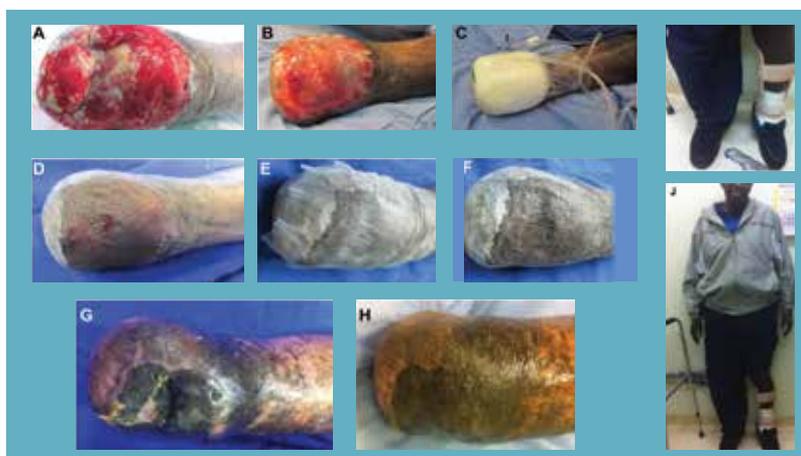
Relato de casos e resultados

Realizou-se um estudo prospectivo de pacientes apresentando lesões de membros inferiores.

Caso 1: Masculino, 63 anos, branco, aposentado, portador de DM tipo 2, cardiopata, encaminhado pela cirurgia vascular no vigésimo pós-operatório de uma amputação transmetatarsica direita (figura 1). O paciente tinha indicação primária de enxertia de pele, porém recusou-se a realizar qualquer procedimento cirúrgico, por mais simples que fosse, com a alegação de estar traumatizado psicologicamente com a internação prévia, e solicitou alternativa clínica para o tratamento. Optou-se então pelo uso de matriz extracelular, derivada da submucosa intestinal Porcina (figuras 2A e B). Como curativo secundário, foram utilizados gaze com petrolatum e alginato com prata, além da gaze com algodão e faixa crepe. O tratamento durou quatro meses e houve necessidade de reposição parcial da matriz apenas duas vezes nos dois primeiros meses. Todo o tratamento realizado foi ambulatorial, com retornos semanais nos dois primeiros meses e retornos quinzenais nos meses subsequentes. Não houve nenhuma evidência clínica de infecção local. A troca da gaze com algodão e da atadura crepe foi realizada pelo paciente diariamente e, após 30 dias, o paciente foi autorizado a trocar também a gaze com prolatum e o alginato com prata, até não haver nenhuma evidência de qualquer tipo de secreção local. O aspecto da cicatriz foi muito bom e não houve recidiva até o momento (6 meses de seguimento) (figuras 3A e B). Atualmente o paciente está reabilitado com a

utilização de proteção de silicone e órtese confeccionada especialmente para o mesmo (figuras 4A e B).

Caso 2: Masculino, 52 anos, branco, executivo, portador de DM tipo 2, que não fazia tratamento regular da doença e referia último controle de glicemia há cerca de 5 meses antes do aparecimento do mal perfurante plantar bilateral. Na ocasião em que procurou atendimento, estava aplicando pomadas na lesão e acreditava que não estava tendo progresso. Ao exame clínico, observou-se infecção em progressão (erisipela) até o terço proximal da tíbia e lesão no hálux direito superior e inferiormente. A lesão contralateral apresentava-se controlada (figuras 5A, B, C e D). O paciente foi internado, recebeu antibioticoterapia endovenosa, e acompanhamento da infectologia e da endocrinologia para controle da doença de base e de suas complicações. Realizou o primeiro procedimento cirúrgico em que se observou que seria praticamente impossível evitar a amputação do hálux, pois a infecção estava em progressão e a exposição óssea e tendínea era muito grande, além de haver total comunicação entre as lesões dorsal e plantar do hálux (figuras 6A e B). Submetido a extenso desbridamento e aplicação de terapia por pressão subatmosférica (espuma com prata e interface de silicone suave multiperfurado) (figuras 7A e B). Após 48 horas, foi optado pela amputação definitiva. O tempo total de internação foi de 10 dias e o tempo total até a reabilitação completa foi de 54 dias (figuras 8A e B). Durante o pós-operatório, que ainda deixou parte da lesão aberta, utilizou-se curativo com gaze antiaderente e alginato



com prata. Atualmente o paciente está reabilitado (figuras 9A e B).

Caso 3: Masculino, 33 anos, negro, profissional da saúde, portador de DM tipo 2, hipertensão arterial e obesidade mórbida. O paciente deu entrada ao serviço de saúde já amputado (transmetatársica), mas ainda com descontrole do DM (glicemia ao redor de 400 mg/dL). Foi acompanhado simultaneamente pelas equipes de cirurgia plástica, cirurgia vascular, endocrinologia e nutrição. Apresentava ainda ampla área de necrose e infecção dissecando a fáscia. Submetido a dois desbridamentos cirúrgicos amplos, com intervalo de 4 dias entre cada um, sempre com aplicação de terapia por pres-

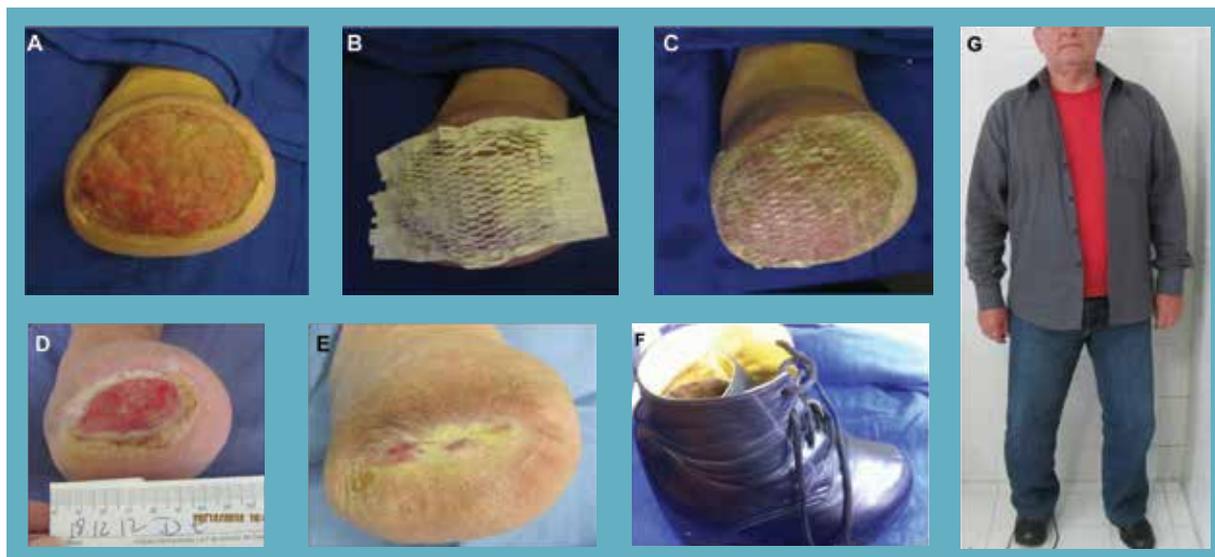
são subatmosférica conjuntamente (figura 10). Após, aplicado matriz de substituição dérmica bovina bilaminada, a qual foi também coberta com curativo com pressão subatmosférica (gaze com phmb e interface de alginato com prata) (figuras 11A e B). Após 12 dias da aplicação da matriz, submetido à cirurgia de enxertia de pele em malha (1:1,5), retirado da coxa do mesmo lado (figuras 12 A, B e C). Aplicado novamente a terapia por pressão negativa sobre o enxerto, com a interface de silicone suave multiperfurado, e curativo foi aberto no sétimo dia. Observado integração total do enxerto cutâneo (figuras 13 A e B). A área doadora foi tratada com curativo de silicone suave. Durante sua permanência no

hospital, o paciente conseguiu perda de cerca de 25 kg, mantendo sua dieta rigorosa até o momento. Três semanas após a saída do hospital, recebeu sua órtese, e atualmente encontra-se deambulando e mantendo a fisioterapia (figuras 14 A e B).

Discussão e conclusões

A alta prevalência de DM (cerca 4 milhões de doentes no país), associada ao aumento da longevidade, geram cada vez mais grande número de complicações, em especial o pé diabético.¹ Existe uma necessidade muito grande de campanhas de prevenção para que se possa evitar a doença ou, pelo menos, tentar controlar suas graves complicações. Isso se faz por meio do diagnóstico precoce e da orientação precisa ao paciente portador desta enfermidade. Independente de ocupação, classe social, idade, cor, todos podem ser atingidos e devem ser orientados, bem como seus familiares.⁴

Há uma grande quantidade de tratamentos cirúrgicos que podem ser utilizados. No entanto, a terapia por pressão subatmosférica durante a fase de desbridamento, a aplicação de matriz de substituição dérmica e novamente a aplicação de terapia por pressão negativa pós-



enxertia cutânea garantem melhor e mais rápida evolução dos casos para a reabilitação precoce¹³.

Nos casos de tratamento exclusivamente clínico, há a opção do uso de matrizes extracelulares associadas a curativos secundários não aderentes e com alginato e prata no início.

Tanto para a área doadora de enxerto de pele, como para a utilização como interface da espuma com prata na terapia subatmosférica, os curativos de silicone suave vêm se

mostrando cada vez mais úteis, não só na minimização da dor, como também na restauração precoce das áreas doadoras. Também apresentam grande utilidade para a fixação dos enxertos evitando suturas desnecessárias.

O tratamento do DM e de suas complicações deve ser sempre multidisciplinar, envolvendo as especialidades clínicas (endocrinologia, clínica médica, geriatria, infectologia, fisioterapia, nutrição, entre outras), as

áreas cirúrgicas (cirurgia vascular e cirurgia plástica), enfermagem e fisioterapia^{4,12}.

Assim, trabalhando com equipe capacitada, é possível reduzir as complicações e o tempo de internação. É fundamental trabalhar a conscientização dos pacientes e de seus familiares, reabilitar o mesmo precocemente e reduzir o custo final do tratamento, possibilitando a volta dos mesmos às suas atividades prévias e a reintegração social. ■

Referências

1. Milman MHSA, Leme CBM, Borelli DT, Kater FR, Baccili ECDC, Rocha RCM et al. Pé diabético: avaliação da evolução e custo hospitalar de pacientes internados no conjunto hospitalar de Sorocaba. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2001 Oct; 45(5): 447-451.
2. Gamba MA. Amputações por diabetes mellitus: uma prática prevenível. *Acta Paul Enf* 1998;11:92-100.
3. Tagle M, Francisco V, Gómez F, Anchudia O. Morbi-mortalidad y tratamiento en pacientes hospitalizados por pie diabético. *Educ Med Contin* 1995;48:14-9.
4. Vuorisalo S, Venermo M, Lepäntalo M. Treatment of diabetic foot ulcers. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 2009 Jun;50(3):275-91.
5. Morgan CL, Currie CJ, Scott NCH, Smithers M, Butler CC, Peters JR. The prevalence of multiple diabetes-related complications. *Diabet Med* 2000;17:146-51.
6. Tomas MB, Patel M, Marwin SE, Palestro CJ. The diabetic foot. *Br J Radiol* 2000;73:443-50.
7. Zangaro GA, Hull MM. Diabetic neuropathy: pathophysiology and prevention of foot ulcers. *Clin Nurs Spec* 1999;13:57-65.
8. Aguila MAD, Reiber GE, Koepsell TD. How does provider and patient awareness of high-risk status for lower-extremity amputation influence foot-care practice? *Diabetes Care* 1994;17:1050-4.
9. Levin ME. Classification of diabetic foot wounds. *Diabetes Care* 1998;21:681-2.
10. Jorge BH, Borges MF, Brito VN, Santos TGM, Thirone ACP. Análise clínica e evolução de 70 casos de lesões podais infectadas em pacientes diabéticos. *Arq Bras Endocrinol Metab* 1999;43:366-72.
11. LoGerfo FW, Gibbons GW. Vascular disease of the lower extremities in diabetes mellitus. *Endocrinol Metab Clin North Amer* 1996;25:439-45.
12. Edmonds M. Diabetic foot ulcers: practical treatment recommendations. *Drugs.* 2006;66(7):913-29.
13. Regulski M, Jacobstein DA, Petranto RD, Migliori VJ, Nair G, Pfeiffer D. A retrospective analysis of a human cellular repair matrix for the treatment of chronic wounds. *Ostomy Wound Manage.* 2013 Dec;59(12):38-43.

Tratamento das úlceras neuropáticas infectadas dos membros inferiores em diabéticos: visão do ortopedista

RESUMO

O objetivo desta publicação é orientar o diagnóstico e o tratamento de úlceras neuropáticas infectadas dos membros inferiores. Os autores discutem a fisiopatogenia, a investigação diagnóstica e os sistemas de classificação em pacientes com suspeita de úlceras infectadas nas extremidades inferiores e propõem métodos eficientes de amostragem de tecido para exame microbiológico e os princípios de tratamento ortopédico para essas lesões. O presente artigo tem uma visão atualizada sobre a abordagem das úlceras neuropáticas infectadas dos membros inferiores.

Palavras-chaves: Membros inferiores, Úlceras, Diabetes mellitus, Neuropatias diabéticas, Pé diabético, Infecção da ferida.

ABSTRACT:

The purpose of this article is to guide the diagnosis and treatment of infected diabetic neuropathic ulcers of the lower limbs. The authors discuss the pathophysiology, diagnostic investigation and classification systems in patients with suspected infected foot ulcers and propose efficient methods of tissue sampling for microbiological examination and the principles of orthopedic treatment for these lesions. The present paper provides a brief overview about the management of infected diabetic neuropathic foot ulcer.

Keywords: Foot ulcer, Diabetes mellitus, Diabetic neuropathy, Diabetic foot, Wound infection.

RESUMEN

El propósito de esta publicación es para guiar el diagnóstico y el tratamiento de úlceras neuropáticas infectadas de las extremidades inferiores. Los autores discuten la fisiopatología, diagnóstico de investigación y los sistemas de clasificación de los pacientes

Alexandre Leme Godoy-Santos:

Professor Colaborador do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Tulio Diniz Fernandes:

Professor Doutor do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Rafael Trevisan Ortiz:

Médico Assistente, especialista em Pé e Tornozelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Marcelo Rodrigues Bordalo:

Médico Assistente, Chefe da Radiologia do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Marcos Hideyo Sakaki:

Assistente Doutor, especialista em Pé e Tornozelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Maria Candida Parisi:

Assistente Doutor do Departamento de Endocrinologia da Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, Brasil.

Ana Lúcia Lei Munhoz Lima:

Professor Colaborador, Chefe da Infectologia do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

con úlceras infectadas sospechosos en las extremidades inferiores y propone métodos de muestreo eficientes para análisis microbiológico de los tejidos y los principios de tratamiento ortopédico para estas lesiones. Este artículo es una visión actualizada sobre el enfoque de neuropáticas infectados ulcerado miembros inferiores.

Palabras clave: Miembros inferiores, Úlceras, Diabetes mellitus, Neuropatías diabéticas, Pie diabético, Infección de la herida.

Introdução

Em 20 de dezembro de 2006 a Assembleia Geral da ONU aprovou a Resolução 61/225 que define Diabetes Mellitus (DM) como doença crônica, debilitante e onerosa associada a grandes complicações que impõe importantes riscos a famílias, países e ao mundo todo.¹

A International Diabetes Federation – entidade que agrega 200 associações nacionais de diabetes em 160 países – estima prevalência de 285.000.000 pacientes diabéticos no mundo, o que representa 6,6% da população mundial entre 20 e 79 anos.^{1,2}

É uma das mais frequentes doenças não contagiosas do mundo e responsável pela quarta maior causa de morte em países desenvolvidos e em desenvolvimento.¹

As complicações do diabetes como coronariopatia, síndrome do pé diabético, insuficiência renal e retinopatia resultam na elevação da população incapacitada/deficiente e na diminuição da expectativa de vida.¹

O Diabetes e suas complicações representam elevados custos aos Sistemas de Saúde nacionais no mundo todo, estimado em 418 bilhões de dólares em 2010, o que representa entre 5 a 13% dos orçamentos nacionais para o setor de saúde dos países desenvolvidos.^{1,2}

Somam-se a esses custos, as enormes prejuízos para as eco-

nomias regionais causadas pelo absenteísmo, diminuição de produtividade, deficiências permanentes e incapacitantes de parcela da população economicamente ativa; gerando impacto negativo de 557.7 bilhões de dólares na economia da China, 303.2 bilhões de dólares na Rússia, 236.6 bilhões na Índia, e 49.2 bilhões de dólares no Brasil para o período de 2005 a 2015.^{1,2}

O International Working Group on the Diabetic Foot – entidade que agrega especialistas de 67 países – estima, em países desenvolvidos, incidência anual 7% de úlcera do pé diabético com prevalência de 4 a 10% dos indivíduos diabéticos. O diabetes aumenta de 15 a 40 vezes o risco de amputações, assim, até 60% das amputações dos membros inferiores podem ser relacionadas ao Diabetes.³

No Brasil, entre 1986 e 1989 o Ministério da Saúde e o CNPq realizaram um censo nacional sobre a prevalência nacional de diabetes. A “Campanha Nacional de Detecção de Diabetes” contou com a participação de 22,1 milhões de pessoas com mais de 40 anos, com prevalência nacional estimada em 6.480.000 de pacientes diabéticos.^{4,5}

A cada ano aproximadamente 484.500 doentes desenvolvem síndrome do pé diabético, 169.000 requerem internação

hospitalar secundária a essa complicação; 46.300 pacientes são amputados anualmente no Brasil em decorrência do pé diabético e 12.400 chegam a êxito letal devido as complicações.^{4,5}

O tratamento dessas complicações representa custo anual estimado para o Sistema Único de Saúde Brasileiro de 364 milhões de dólares com as internações hospitalares e 212 milhões de dólares com a reabilitação pacientes amputações.^{4,5}

Epidemiologia

Estima-se que entre 5 e 10% da população brasileira tenham diabetes, e que metade destas pessoas permanecem sem o diagnóstico.

A prevalência de diabetes mellitus (DM) tem aumentado em todo o mundo, estimando-se um aumento de 100% até 2030 no continente americano. No Brasil, segundo o Censo Nacional de Diabetes de 1988, a prevalência de DM e Pré-DM (intolerância à glicose em jejum ou na segunda hora de uma sobrecarga de 75g de glicose anidra) foi de 7,6% e 7,8%, respectivamente, observando-se um incremento relacionado às faixas etárias mais elevadas: 2,7% entre 30 a 39 anos e 17,4% dos 60 a 69 anos.^{4,5}

A neuropatia periférica acomete 30% dos diabéticos e sua prevalência dobra acima dos 60 anos de idade. Também é mais frequente em pacientes com pré-DM, sen-

do a prevalência de 5% a 10% entre esses pacientes.⁶

Atualmente, em países desenvolvidos, as úlceras constituem a principal causa de hospitalização e correspondem a 15% dos custos associados ao diabetes mellitus. Esse impacto social e econômico do pé diabético refletiu-se no aumento expressivo de publicações relacionadas ao tema: de 0,7% (1980-1988) para 2,7% mais recentemente.^{6,7}

Etiologia

Os indivíduos diabéticos apresentam uma propensão maior a certos tipos de infecções, particularmente nos pés, no trato urinário e no sistema tegumentar - infecções fúngicas e bacterianas.

As infecções dos pés estão associadas à substancial morbimortalidade e a um aumento dramático de hospitalizações e amputações: 25% das internações dos indivíduos diabéticos são causadas diretamente por infecções nos pés e 59% das amputações não traumáticas dos membros inferiores são atribuídas a estas infecções.^{7,8}

Há ao menos sete fatores bem estabelecidos que predispõem às infecções nos pés entre indivíduos diabéticos:^{7,8}

1) Neuropatia sensitivo-motora: traumas passam despercebidos (alteração da sensibilidade em graus variáveis);

2) Neuropatia autonômica: ressecamentos e fissuras – os shunts arteriovenosos diminuem a oxigenação capilar na microcirculação da derme dos pés, além de aumentar o edema e a pressão venosa;

3) Doença arterial periférica: a isquemia diminui a oxigenação e concorre para a piora da resposta inflamatória e da absorção de anti-



bióticos, além de alterar a microflora bacteriana e a função bactericida dos leucócitos;

4) Hiperglicemia: tanto a cicatrização quanto a resposta imune se alteram diante de descompensação metabólica;

5) Colonização aumentada, na pele e mucosas, de patógenos como *Staphylococcus aureus* e *Candida* sp;

6) Lesões traumáticas: mecânica, térmica ou química;

7) Úlcera — 85% das amputações de membros inferiores são precedidas de úlcera nos pés e 89% das úlceras têm um componente neuropático.

A maior parte dos estudos relaciona os cocos Gram-positivos (*Staphylococcus aureus* e os *Streptococcus* beta-hemolíticos) como os agentes mais prevalentes.

Nas úlceras crônicas além dos cocos o grupo das Enterobacterias (*Escherichia coli*, *Proteus* spp., *Morganella* spp. e outros) também estão freqüentemente associados a este processo. Nas úlceras maceradas

devemos lembrar a possibilidade do envolvimento de *Pseudomonas* spp.⁸

Nas úlceras crônicas com antibioticoterapia prolongada, aos patógenos já citados acrescentam-se outros não-fermentadores, como os do gênero *Acinetobacter*, e até a possibilidade do envolvimento de fungos.⁸

Nas úlceras com tecido necrótico, geralmente polimicrobianas, temos os agentes já descritos acima, acrescidos de anaeróbios. O papel dos anaeróbios ainda é bastante discutido e controverso.⁷

Fisiopatogenia das úlceras

Úlcera é a perda da integridade da pele, com comprometimento da epiderme, da derme e às vezes da hipoderme, ficando suscetível a um processo infeccioso secundário. Segundo a etiologia, podemos dividir as úlceras em neuropáticas, isquêmicas ou neuroisquêmicas.^{4,5,7}

As úlceras neuropáticas são aquelas onde encontramos como etiologia a perda da sensibilidade protetora. Representam a maioria

das úlceras em pé diabético e podem apresentar, concomitantemente, alterações biomecânicas e/ou ortopédicas, incluindo algumas deformidades dos pés, como por exemplo calosidades plantares, dedos em garra, etc.

Muitas dessas úlceras são decorrentes de calçados inadequados ou traumas não percebidos.

Na úlcera isquêmica não encontramos perda da sensibilidade relacionada à neuropatia, verificando apenas alterações clínicas secundárias à doença arterial periférica. É encontrada em cerca de 10 a 20 % dos casos de úlcera em pé diabético.

Na úlcera neuroisquêmica são concomitantes a doença arterial periférica e a neuropatia periférica, com perda da sensibilidade protetora.

Essa classificação etiológica, apesar do fácil entendimento, não aborda todos os aspectos da úlcera que têm relação com o prognóstico da mesma, como, por exemplo, a profundidade da lesão. Em decorrência disto, para avaliação da úlcera em pé diabético são descritos na literatura vários sistemas de classificação. De maneira geral, esses sistemas avaliam a localização das úlceras, presença de neuropatia, infecção, profundidade e doença vascular periférica, correlacionando a evolução com tempo de cicatrização.

Úlceras associadas às doenças vasculares

As úlceras de perna apresentam uma prevalência de 3% a 5% da população acima de 65 anos. Estão frequentemente associadas a doenças vasculares, sendo a doença venosa crônica responsável por cerca de 80% de todas as úlceras crônicas

da perna. A doença arterial periférica (DAP) e a diabetes mellitus constituem outras causas comuns.^{4,5,7,8}

A associação entre as diferentes causas de úlceras também é observada. É habitual, uma úlcera venosa complicar por uma infecção bacteriana. Dessa forma é importante conhecer as principais causas de úlcera e suas características, para que o tratamento seja direcionado para a doença específica.

Diagnostico por imagem

Os métodos por imagem apenas agregarão valor se fornecerem evidências diagnósticas da presença ou não da infecção óssea ou dos tecidos moles profundos, para assim auxiliar na conduta definitiva.

Os exames utilizados são Raios X simples (RX), Ultrassonografia (US), Tomografia Computadorizada (TC) e Ressonância Magnética (RM). A eficácia dos exames diagnósticos por imagem também é influenciada dependendo do cenário clínico.

Edema de partes moles sem ulceração

A probabilidade de desenvolvimento de osteomielite em um pé diabético sem ulceração é extremamente baixa. Estes pacientes apresentam baixos índices de artrite séptica e infecção de partes moles.⁹

A principal função dos métodos diagnósticos por imagem é diagnosticar a neuroartropatia e a infecção de partes moles. Em relação à neuroartropatia, a radiografia simples é o primeiro método a ser solicitado, e também o menos sensível no diagnóstico de neuroartropatia e osteomielite.⁹⁻¹¹

A Tomografia Computadorizada (TC) não tem utilidade na demonstração da infecção de partes

moles, porém é um método sensível na identificação da neuroartropatia. Em relação à osteomielite, a TC tem uma sensibilidade mais baixa quando comparada à ressonância, especialmente em relação ao diagnóstico dos casos mais precoces.¹⁰

O exame mais sensível para diagnosticar a infecção de partes moles e óssea é a Ressonância Magnética (RM), pois as alterações características da RM de infecção óssea e de partes moles precoces são edema com inflamação, ocorrendo antes da destruição óssea.¹² É importante para o diagnóstico diferencial da neuroartropatia com a osteomielite. Sinais como a presença de trato fistuloso, obliteração de planos gordurosos e da medula óssea na seqüência T1 e realce periférico de coleções de partes moles são fatores que não estão presentes nos casos de neuroartropatia e apenas em infecção.¹³⁻¹⁷

A Ultrassonografia (US) tem papel limitado, reservado ao diagnóstico das coleções líquidas subcutâneas e dos trajetos fistulosos, além de guiar as punções e drenagens dos mesmos.¹²

Outra opção é a realização da radiografia seriada nos pacientes com baixa suspeita clínica de infecção. Este exame irá demonstrar o aparecimento das erosões ósseas secundárias ao processo destrutivo infeccioso com a evolução da doença - 0, 2 e, se necessário, 4 semanas.^{12,14,17}

É importante ressaltar que existem poucos estudos que demonstram a sensibilidade da radiografia seriada, porém é um método alternativo para os casos com baixa suspeita clínica de infecção óssea.

Presença de ulceração

Existe um alto risco de desenvol-

vimento de infecção, especialmente quando a úlcera atinge o osso. Neste caso, a imagem tem como função principal determinar a extensão da doença. O exame inicial é a radiografia simples, que possui menor sensibilidade nas primeiras semanas do quadro, sendo reservado neste período o diagnóstico por RM.^{18,19}

A RM também é o exame mais sensível estabelecer o diagnóstico diferencial entre a neuroartropatia de Charcot e a osteomielite.

Outras funções importantes da RM são orientar o planejamento cirúrgico e definir a área mais favorável para biópsia, especialmente as áreas com maior infiltração nas seqüências ponderadas em T1.^{20,22}

Sistemas de classificação

Todas as úlceras devem ser avaliadas quanto à época de surgimento, fator causador, tempo de duração, tratamentos prévios, infecção atual ou progressa e uso de antibiótico.

A localização, tamanho, profundidade, margens (calosidades, bordas hiperqueratóticas, cicatriz fi-

brosa residual, presença de celulite ou abscesso), fundo (necrose, colonização bacteriana, tecido de granulação, saída de secreção serosa, hemorrágica ou purulenta), odor, associação com edema ou eritema no pé, tornozelo e perna precisam ser descritas a cada consulta.

A exposição de tendão, osso ou articulação são cuidadosamente investigadas.

Palpação de osso através de uma ferida - probe-to-bone test positivo - indica probabilidade alta de osteomielite.

Daqueles sistemas desenvolvidos ao longo da história, os principais são:

1. Sistema de Meggitt-Wagner
2. Sistema da Universidade do Texas
3. Sistema SAD
4. Sistema PEDIS – IWGDF

Sistema de Meggitt-Wagner

Um dos mais citados sistemas de classificação ferida diabética foi primeiramente descrita por Meggitt em 1976,²³ e popularizada por Wagner em 1981.²⁴

Avalia a úlcera de acordo com a profundidade e presença de osteomielite e/ou gangrena, classificando-a em graus, conforme a gravidade da lesão.

Esse sistema divide a úlcera em graus de 0 a 5.

É classificação validada em nosso país, contudo não foi desenvolvida especificamente para avaliação de úlceras em pé diabético, não diferencia a presença de infecção nos graus 1, 2 e 3, e prioriza as características de profundidade da ulceração.

O sistema valoriza a área acometida pela úlcera, com exceção dos graus 4 e 5.

Sistema da Universidade do Texas

Descrito em 1996 pelo grupo da Universidade de San Antonio – Texas, esse sistema inclui na avaliação características mais abrangentes que o anterior, o que permite divisão em graus e estágios relacionados à profundidade da úlcera, presença de infecção e isquemia, embora não considere a condição de gangrena.²⁵

Quadro 1: Representação gráfica Sistema de Classificação da Universidade do Texas (UT)

Estágio	Grau 0 Lesão completamente epitelizada	Grau 1 Ferida superficial	Grau 2 Penetra em tendão ou cápsula	Grau 3 Penetra em osso ou articulação
Estágio A Sem infecção e isquêmica	0A	1A	2A	3A
Estágio B Infectada	0B	1B	2B	3B
Estágio C Isquêmica	0C	1C	2C	3C
Estágio D Infectada e Isquêmica	0D	1D	2D	3D

Dessa forma, uma lesão completamente epitelizada, não infectada e não isquêmica é considerada grau 0, estágio A. O quadro 1 descreve a Classificação de maneira completa.

É opção validada em nosso meio e pode ser utilizada como preditiva do risco de amputação e de tempo prolongado de cicatrização.

Sistema S(AD) SAD

Esse sistema foi descrito há 12 anos – 1999 - e acrescentou dois novos critérios clínicos na avaliação da úlcera:²⁶

- a área da superfície da lesão
- grau de denervação (perda de sensibilidade protetora) do pé

Assim, o S(AD) SAD prevê a análise 5 componentes, da área úlcera, profundidade da úlcera, presença de infecção, presença de isquemia e denervação, avaliados de 0 a 3, com escore máximo de 15, conforme representado no Quadro 2.

O grau de denervação é definido pela redução da sensibilidade através da avaliação clínica utilizando o teste do monofilamento Simmes-Weinstein de 10g. O sis-

tema considera a redução ou ausência completa de sensibilidade e também a artropatia de Charcot como critérios de gravidade da denervação.

Essa classificação está validada em nosso meio; e o único critério que não se relacionou com o prognóstico da úlcera é a perda da sensibilidade protetora.

Sistema de Classificação PEDIS

É a classificação introduzida em 2003 pelo International Working Group on the Diabetic Foot e defende a sistematização das avaliações das lesões nos pés diabéticos de acordo com os critérios:³

P perfusão, E extensão, D dimensão e profundidade, I infecção, S sensibilidade

É opção validada em nosso meio, pode ser utilizada como preditiva do risco de amputação, foi desenvolvida especificamente para avaliar infecção de úlcera em pé diabético e permite estabelecer ligação entre a microbiologia e o tratamento antibiótico.

Não há, ainda, evidências na literatura que suportem a escolha de um Sistema único de Classificação

como melhor para avaliação de úlcera em pé diabético.²⁷

Diagnóstico etiológico

A coleta de tecidos nas úlceras de pés em pacientes portadores de neuropatia periférica tem a finalidade de identificar o agente etiológico e determinar sua sensibilidade aos antimicrobianos, mas também definir a extensão da infecção nos diferentes tecidos.²⁸

A indicação do procedimento e a técnica cirúrgica de coleta são os principais fatores associados à representatividade e confiabilidade dos agentes etiológicos identificados.^{7,8,25,29,30}

Procedimento de coleta

- De acordo com o Sistema de Classificação da Lesão: Sistema PEDIS

- Tempo de evolução da úlcera: o mais precoce possível, assim que feita a suspeita diagnóstica de infecção

- Coletar material antes da antibioticoterapia, quando possível

- No caso de úlceras crônicas, recomenda-se a interrupção do uso do antibiótico para coleta de material

Quadro 2: Representação gráfica do Sistema de Classificação S (AD) SAD

Grau	Área	Profundidade	Infecção	Arteriopatia	Denervação
0	Pele intacta	Epitelizada	Sem infecção	Pulsos presentes	Intacta
1	<1 cm ²	Superficial (pele e TCSC)	Sem infecção	Redução dos pulsos ou 1 não palpável	Reduzida
2	1-3 cm ²	Penetra tendão, periósteo e cápsula articular	Celulite associada	Ausência de ambos os pulsos do pé	Ausente
3	>3 cm ²	Lesões no osso ou espaço articular	Osteomielite	Gangrena	Artropatia de Charcot

TCSC: tecido celular subcutâneo

Quadro 3: Representação Gráfica do Sistema PEDIS

Grau	Características da lesão
1 Sem infecção	Ferida não purulenta e sem sinais inflamatórios
2 Infecção leve	Lesão envolvendo somente a pele ou subcutâneo associada a presença de ≥ 2 sinais: <ul style="list-style-type: none"> • calor local • dor local 5. edema local • secreção purulenta 6. eritema $>0,4-2$ cm ao redor da úlcera
3 Infecção moderada	Eritema ≥ 2 cm com um dos achados acima ou infecção envolvendo estruturas mais profundas que pele e subcutâneo: <ul style="list-style-type: none"> • fasciíte • osteomielite • piodartrite • abscesso profundo
4 Infecção grave	Qualquer infecção em pé com a presença de SIRS - 2 alterações: 1. $T > 38^{\circ} C$ ou $< 36^{\circ} C$ • $FC > 90$ bpm 2. $PaCO_2 < 32$ mmHg • $FR > 20$ /min 3. Leucócitos > 12000 ou $< 4000/mm^3$, 10% de formas imaturas

Quadro 4: Método de coleta conforme Classificação das Lesões

Não Infectada	<ul style="list-style-type: none"> • Não está indicada coleta de material para diagnóstico microbiológico
Leve	8) Ambiente de coleta ambulatorial; 9) Após remoção de tecidos desvitalizados e secreções superficiais realizar assepsia e antissepsia com paramentação estéril; 10) Por via de acesso direta colher amostras de tecidos moles sangrantes e eventuais coleções profundas.
Moderada	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente de coleta no centro cirúrgico; • Após remoção de tecidos desvitalizados e secreções superficiais realizar assepsia e antissepsia com paramentação estéril. Por via de acesso direta colher amostras de tecidos moles sangrantes e eventuais coleções profundas; por via de acesso direta ou percutânea colher amostras de tecido ósseo.
Grave	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente de coleta no centro cirúrgico; • Após remoção de tecidos desvitalizados e secreções superficiais realizar assepsia e antissepsia com paramentação estéril: por via de acesso direto colher amostras de tecidos moles sangrantes e eventuais coleções profundas; por via de acesso direta ou percutânea colher amostras de tecido ósseo.

(caso o paciente já esteja usando um antibiótico sem resposta adequada, porém clinicamente estável.

Nos casos de amputação colher amostras de tecidos moles e de tecido ósseo das áreas marginais

do coto de amputação antes de seu fechamento.

Tratamento

O diagnóstico precoce nas lesões ulceradas do pé é fundamental para

minimizar a extensão da lesão e restaurar a integridade anatômica e funcional do membro inferior.

O diagnóstico completo do paciente é extremamente importante e deve ser realizado por

meio da observação de sua condição sistêmica e metabólica, da classificação da lesão cutânea, da identificação fisiopatológica – neuropática, isquêmica ou neuroisquêmica, e das lesões e deformidades associadas do pé e tornozelo.^{4,5}

A determinação da extensão da infecção nos diferentes tecidos permite planejamento cirúrgico seguro e definitivo.

A definição do acometimento ósseo deve ser feita pela visualização

direta da estrutura óssea, do teste probe-to-bone e/ou por investigação com imagem quando houver dúvida diagnóstica.⁴

Os objetivos do tratamento cirúrgico ortopédico das úlceras infectadas em portadores de neuropatia periférica são: curar a infecção, promover a cicatrização da lesão cutânea e restaurar a integridade funcional do pé.^{4,5}

Princípios de Tratamento

1. Ressecar os tecidos desvitalizados:

- Tecidos com presença de secreção;

- Tecidos isquêmicos;

- Tecidos de coloração, consistência e contratilidade alteradas.

2. Identificar o agente etiológico:

- Coleta de amostras dos diferentes tecidos, separadamente;

- Coleta dos tecidos 2 tempos: após limpeza grosseira inicial e após o término do debridamento e lavagem da lesão.

3. Antibioticoterapia sistêmica

4. Corrigir as deformidades:

Quadro 5: Tratamento conforme o Sistema de Classificação

Não Infectada	Desbridamento ambulatorial superficial da calosidade e tecidos desvitalizados Uso de calçado de solado rígido Acompanhamento semanal até fechamento da lesão
Leve	Limpeza cirúrgica, em ambiente estéril, com remoção de tecidos desvitalizados Correção de deformidades ósseas e articulares em primeiro tempo Envio de material para cultura, antibiograma e bacterioscopia Antibioticoterapia Retirada da carga ou gesso de contato total Acompanhamento e troca de curativo a cada cinco dias
Moderada	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza cirúrgica, em ambiente cirúrgico, com remoção de tecidos desvitalizados e ressecção óssea com margem de segurança • Programar correção de deformidades ósseas e articulares em segundo tempo • Envio de materiais separados para cultura, antibiograma e bacterioscopia • Antibioticoterapia • Avaliação intraoperatória da necessidade do uso de curativo VAC ou programação de retalho microcirúrgico • Retirada de carga • Acompanhamento e troca de curativo diário, em ambiente hospitalar, até resultado final de cultura e antibiograma • Avaliar necessidade de limpezas seriadas
Grave	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza cirúrgica, em ambiente cirúrgico, com remoção de tecidos desvitalizados e ressecção óssea com margem de segurança, avaliar indicação de amputações funcionais através de critérios metabólicos, vasculares e ortopédicos • Envio de materiais separados para cultura, antibiograma e bacterioscopia • Avaliação intra-operatória da necessidade do uso de curativo VAC ou programação de retalho microcirúrgico • Retirada de carga • Acompanhamento e troca de curativo diário, em ambiente hospitalar, até resultado final de cultura e antibiograma • Avaliar necessidade de limpezas seriadas

- Identificar as alterações de alinhamento e angulação do Pé e Tornozelo

- Reconhecer as deformidades ósseas e articulares

- Programar correção em tempo adequado para evitar recidivas

5. Controle metabólico

6. Proteger a ferida no pós-operatório:

- Curativos estéreis convencionais e a vácuo;

- Retirar Carga;

- Uso de calçados e órteses de solado rígido ou gesso de contato total.

Conclusão

As estratégias terapêuticas para o tratamento das úlceras neuro-

páticas infectadas em pacientes com a síndrome do pé diabético baseia-se no controle metabólico sistêmico do paciente, no conhecimento adequado da sua fisiopatogenia, em sistema de classificação universal e prático e no respeito aos princípios de tratamento ortopédico e microbiológico. ■

Referências

1. International Consensus on the Diabetic Foot and Practical Guidelines on the Management and the Prevention of the Diabetic Foot. 2010
2. 2010 International Diabetes Federation – atlas@idf.org - 166 Chausse de la Hulpe, B 1170 Brussels, Belgium
3. International Consensus Group on the Diabetic Foot. Practical Guidelines on the Management and the Prevention of the Diabetic Foot [CD-ROM]. Amsterdam, the Netherlands, versions 1999, 2003, 2007.
4. Lima ALLM, Fernandes TD, Godoy-Santos AL et al: Diretrizes Brasileiras para o Tratamento das Infecções em Úlceras Neuropáticas dos Membros Inferiores. BJD 2010, vol 14, nº 1, 11-71.
5. Lima ALLM, Fernandes TD, Godoy-Santos AL et al: Directrices panamericanas para el tratamiento de infecciones en úlceras neuropáticas de las extremidades inferiores. Rev Panam Infectol 2011;13(1 Supl 1):S10.
6. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2009. Diabetes Care 2009;32 (Suppl 1):S13-S61.
7. Jeffcoat WJ, Haring KG. Diabetic foot ulcers. Lancet. 2003 3;361(9368):1545-51.
8. Lipsky BA, Berendt A, Deery HG, et al. Diagnosis and Treatment of diabetic foot infections. Clin Infect Dis. 2004; 39(7):885-910.
9. Schweitzer ME, Daffner RH, Weissman BN et al. ACR Appropriateness Criteria on suspected osteomyelitis in patients with diabetes mellitus. J Am Coll Radiol 2008;5:881-886.
10. Sella EJ. Current concepts review: diagnostic imaging of the diabetic foot. Foot Ankle Int 2009;30:568-576.
11. Gold RH, Tong DJ, Crim JR, Seeger LL. Imaging the diabetic foot. Skeletal Radiol. 1995;24:563-571.
12. Boutin RD, Brossmann J, Sartoris DJ, Reilly D, Resnick D. Update on imaging of orthopedic infections. Orthop Clin North Am. 1998;29:41-66.
13. Butalia S, Palda VA, Sargeant RJ, Detsky AS, Mourad O. Does this patient with diabetes have osteomyelitis of the lower extremity? JAMA. 2008;299:806-813.
14. Dinh MT, Abad CL, Safdar N. Diagnostic accuracy of the physical examination and imaging tests for osteomyelitis underlying diabetic foot ulcers: metaanalysis. Clin Infect Dis. 2008;47:519-527.
15. Kapoor A, Page S, Lavalley M, Gale DR, Felson DT. Magnetic resonance imaging for diagnosing foot osteomyelitis: a meta-analysis. Arch Intern Med. 2007;167:125-132.
16. Ledermann HP, Morrison WB, Schweitzer ME. Pedal abscesses in patients suspected of having pedal osteomyelitis: analysis with MR imaging. Radiology. 2002;224:649-655.
17. Ledermann HP, Morrison WB, Schweitzer ME, Raikin SM. Tendon involvement in pedal infection: MR analysis of frequency, distribution, and spread of infection. AJR Am J Roentgenol. 2002;179:939-947.
18. Rozzanigo U, Tagliani A, Vittorini E, Pacchioni R, Brivio LR, Caudana R. Role of magnetic resonance imaging in the evaluation of diabetic foot with suspected osteomyelitis. Radiol Med. 2009;114:121-132.
19. Wang A, Weinstein D, Greenfield L et al. MRI and diabetic foot infections. Magn Reson Imaging. 1990;8:805-809.
20. Weinstein D, Wang A, Chambers R, Stewart CA, Motz HA. Evaluation of magnetic resonance imaging in the diagnosis of osteomyelitis in diabetic foot infections. Foot Ankle. 1993;14:18-22.
21. Ahmadi ME, Morrison WB, Carrino JA, Schweitzer ME, Raikin SM, Ledermann HP. Neuropathic arthropathy of the foot with and without superimposed osteomyelitis: MR imaging characteristics. Radiology. 2006;238:622-31.
22. Tan PL, Teh J. MRI of the diabetic foot: differentiation of infection from neuropathic change Br J Radiol. 2007 Nov;80(959):939-48.
23. Meggitt B. Surgical management of the diabetic foot. Brit J of Hosp Med. 1976;16:227-232.
24. Wagner FW. The dysvascular foot: a system for diagnosis and treatment. Foot and Ankle. 1981;2(2):64-122.
25. Lavery LA, Armstrong DG. et al: Classification of diabetic foot wounds. The Journal of Foot and Ankle Surgery Vol 35, Issue 6, November-December 1996, 528-531
26. Macfarlane RM & Jeffcoate WJ. Classification of diabetic foot ulcers: the S(AD) SAD system. Diabetic Foot 1999; 2:123-131. 18.
27. Comparison of three systems of classification in predicting the outcome of diabetic foot ulcers in a Brazilian population. Parisi MC, Zantut-Wittmann DE, Pavin EJ, Machado H, Nery M, Jeffcoate WJ. Eur J Endocrinol. 2008 Oct;159(4):417-22.
28. Jeffcoate WJ, Lipsky BA, Berendt AR, Cavanagh PR, Bus SA, Peters EJ, van Houtum WH, Valk GD, Bakker K. International Working Group on the Diabetic Foot. Unresolved issues in the management of ulcers of the foot in diabetes. Diabet Med. 2008 Dec;25(12):1380-9.
29. Pellizer G, Strazzabosco M, Presi S et al. Deep tissue biopsy vs superficial swab culture monitoring in the microbiological assessment of limb threatening diabetic foot infection. Diabet Med;2001;18(10):822-7.
30. Zuluaga AF, Galvis W, Saldarriaga JG, Agudelo M, Salazar BE, Vesga O. Etiologic diagnosis of chronic osteomyelitis: prospective study. Arch Intern Med. 2006;166(1):95-100.

Utilização da tecnologia Safetac no tratamento de úlceras em pacientes em portadores de diabetes

Elaine Alboledo Monteiro:

Enfermeira Especialista em Dermatologia e Queimaduras Supervisora Técnica Brasil dos Produtos Molnlycke Health Care.

Daniele Alaíde de Siqueira:

Enfermeira Estomatopéutica, Assessora Técnica dos produtos Molnlycke Health Care no Paraná.

Deise Cristina Furtado Liedke:

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFPR; membro do Grupo de Pesquisa em Tecnologia e Inovação em Saúde – TIS; Enfermeira do Ambulatório de Tratamento de Feridas do Hospital de Clínicas – UFPR.

Rosângela Maria Saalfeld:

Enfermeira do Ambulatório do Pé Diabético do Hospital de Clínicas – UFPR.

Resumo

O diabetes mellitus (DM) é um dos problemas de saúde mais importantes da atualidade, por ser uma doença com elevada morbidade e mortalidade. É uma doença crônica e se caracteriza por uma variedade de complicações, entre as quais se destaca o pé diabético. O pé diabético é o conjunto de alterações ocorridas no pé do portador de DM, decorrentes de neuropatias, micro e macrovasculopatias e aumento da susceptibilidade a infecção, devido às alterações biomecânicas, que levam a deformidades. É uma das mais graves e onerosas complicações do DM e a amputação de uma extremidade inferior ou parte dela é geralmente consequência de uma úlcera no pé. Este trabalho descreve a experiência e a cicatrização de úlceras em pernas e pés de pacientes diabéticos, através da utilização de coberturas avançadas com a tecnologia de silicone suave.

Palavras-chaves: Diabetes mellitus, Morbidade, Doença crônica, Macrovasculopatias, Amputação de extremidades

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is one of the major health problems of our time, is a disease with high morbidity and mortality. It is a chronic disease and is characterized by a variety of complications, among which stands out the diabetic foot. The diabetic foot is the set of changes in the feet of patients with DM, due to neuropathy, micro and macro vascular disorders and increased susceptibility to infection, due to biomechanical changes that lead to deformities. It is one of the most serious and costly complications of diabetes and amputation of a lower extremity or part of it is usually a result of a foot ulcer. This paper describes the experience and the healing of ulcers in the legs and feet of diabetic patients through the use of advanced roofing technology with soft silicone.

Keywords: Diabetes mellitus, Morbidity, Chronic disease, Macrovasculopatias, Amputation of extremities

Resumen

La diabetes mellitus (DM) es uno de los principales problemas de salud de nuestro tiempo, es una enfermedad con una elevada morbilidad y mortalidad. Es una enfermedad crónica y se caracteriza por una variedad de complicaciones, entre las que destaca el pie diabético. El pie diabético es el conjunto de los cambios en los pies de pacientes con DM, debido a la neuropatía, micro y macro

vasculares y trastornos de aumento de la susceptibilidad a la infección, debido a los cambios biomecánicos que conducen a deformaciones. Es una de las complicaciones más graves y costosas de la diabetes y la amputación de una extremidad inferior o parte de ella es generalmente el resultado de una úlcera en el pie. En este trabajo se describe la experiencia y la curación de las úlceras en las piernas y los pies de los pacientes diabéticos a través del uso de la tecnología avanzada con techos de silicona suave.

Palabras clave: Diabetes mellitus, La morbilidad, Las enfermedades crónicas, Macrovasculopatias, Amputación de las extremidades

Introdução

O diabetes mellitus (DM) é um dos problemas de saúde mais importantes da atualidade, por ser uma doença com elevada morbidade e mortalidade. É uma doença crônica e se caracteriza por uma variedade de complicações, entre as quais se destaca o pé diabético, considerado um problema grave e com consequências muitas vezes devastadoras. Estima-se que, em nível global, a prevalência do DM seja em torno de 120 milhões de indivíduos, e que de 4 a 10% destes desenvolvam lesões nos pés. Trata-se de uma complicação que ocorre, em média, após 10 anos de evolução da doença, tornando-se a causa mais comum de amputações não traumáticas.

O pé diabético define-se como uma patologia clínica de base etiopatogênica neuropática, induzida pela hiperglicemia sustentada, em que, com ou sem coexistência de doença arterial periférica (DAP), e com prévio traumatismo desencadeante, se produz ulceração do pé. Existem dois tipos, o neuropático, em cerca de 65% dos casos, e o neuroisquêmico, em 35% dos casos.

O pé diabético é o conjunto de alterações ocorridas no pé do portador de DM, decorrentes de neuropatias, micro e macrovasculopatias e aumento da susceptibilidade a infecção, devido às alterações biome-

cânicas, que levam a deformidades. É uma das mais graves e onerosas complicações do DM e a amputação de uma extremidade inferior ou parte dela é geralmente consequência de uma úlcera no pé. A neuropatia leva a uma insensibilidade, isto é, à perda da sensação protetora e, subsequentemente, à deformidade do pé, com a possibilidade de desenvolver uma marcha anormal. Torna o paciente vulnerável a pequenos traumas, provocados pelo uso de sapatos inadequados ou por lesões da pele ao caminhar descalço, os quais podem precipitar uma úlcera. A doença vascular periférica, associada a pequeno trauma, pode resultar em dor e úlcera puramente isquêmica, entretanto, em pacientes com isquemia e neuropatia os sintomas podem estar ausentes apesar da isquemia severa, e algumas lesões servem de porta de entrada para infecções, o que pode agravar ainda mais a situação do portador de DM.

Estudos internacionais apontam que portadores de DM têm 15 vezes mais chances de vir a sofrer uma amputação do membro inferior do que os que não têm a doença. Os problemas relacionados com o pé diabético ocorrem tanto na diabetes tipo 1 como tipo 2 e são mais frequentes no sexo masculino e a partir da sexta década de vida. Um estudo com mais de 10.000

doentes diabéticos, realizado no noroeste da Inglaterra em 2002 reportou que 5% tinham história de ulceração do pé prévia ou atual e quase 67% tinha um ou mais fatores de risco, nomeadamente neuropatia diabética, PAD, deformidades do pé, história prévia de ulceração do pé, outras complicações microvasculares, idade avançada, isolamento. As úlceras de pé e amputações continuam a serem complicações comuns e sérias dos dois tipos de diabetes, e associam-se a uma mortalidade significativa.

Dois estudos do Nordeste da Europa reportaram que a incidência anual de úlcera de pé na população geral é ligeiramente acima de 2% e que tem sido crescente nos doentes com fatores de risco predisponentes; taxas de incidência anual de indivíduos com neuropatia variam de 5% a 7%. A maioria das úlceras de pé tem origem neuropática nos países subdesenvolvidos. Como até cerca de 85% das amputações são precedidas de úlcera de pé, poder-se-ia assumir que qualquer sucesso na redução da incidência da última fosse seguida por uma redução no número de amputações, no entanto, vários estudos na Europa (com exceção de dois) foram desanimadores a esse nível. Estudos na Alemanha não mostraram qualquer evidência de diminuição de amputação na década

passada, sendo que um em Inglaterra reportou mesmo um aumento.

O pé diabético representa um problema econômico significativo, particularmente se a amputação resulta em hospitalização prolongada, reabilitação e uma grande necessidade de cuidados domiciliares e de serviços sociais. O custo direto de uma cicatrização primária é estimado entre 7.000 a 10.000 dólares, enquanto o de uma amputação associada ao pé diabético é entre 30.000 a 60.000 dólares. O custo em longo prazo, 3 anos, para uma amputação inicial varia entre 43.100 a 63.100 dólares, principalmente devido à maior necessidade de assistência social e de cuidados em domicílio. O custo correspondente para indivíduos com úlcera primária, isto é, sem evolução para amputação, foi estimado entre 16.100 a 26.700 dólares. Além desses custos, devem ser considerados também os custos indiretos, devido à perda de produtividade dos pacientes, aos custos individuais do paciente e à perda da qualidade de vida. Como consequência, os custos totais para o pé diabético nos Estados Unidos foram estimados em torno de 4.000.000.000 de dólares ao ano. Um número significativo de estudos tem provado que a taxa de amputação pode ser reduzida em mais de 50% se as seguintes estratégias forem implementadas: Inspeção regular dos pés e calçados durante as visitas clínicas do paciente, tratamento preventivo para os pés e com os calçados para pacientes com pé em alto risco, ou seja, quiropodia, cuidados com os calçados, educação, abordagem multifatorial e multidisciplinar de lesões já estabelecidas, diagnóstico precoce de

doença vascular periférica e intervenção vascular, acompanhamento contínuo dos pacientes com úlceras prévias nos pés.

O objetivo deste trabalho é descrever o resultado de experiência clínica no tratamento de lesões em pacientes portadores de diabetes melitus tipo 2, tendo como terapêutica tópica, a utilização de curativos a base de tecnologia safetac, associado ao gel hipertônico, em diferentes apresentações.

Metodologia

Trata-se da descrição de experiência clínica, no tratamento tópico em 05 casos de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 com lesões nos pés devido a neuropatia periférica, tratadas com coberturas avançadas com a tecnologia Safetac. Os casos foram acompanhados em hospitais da região Sul do Brasil. Os dados evolutivos foram obtidos por meio das avaliações semanais, pelos registros descritos no prontuário e avaliações fotográficas periódicas das lesões.

Casos clínicos

Caso nº 01

S.R., feminina, 57 anos, casada. Diabetes Mellitus tipo 2 há 24 anos, dislipidemia, Doença Arterial Crônica, Infarto Agudo do Miocárdio, Insuficiência Cardíaca Congestiva, Insuficiência Renal Crônica. Em julho de 2012 iniciou a lesão em hálux e 1º pododáctilo de Membro Inferior Esquerdo. Lesões com tecido desvitalizado. Piora das lesões com tratamento com outras coberturas, evoluiu com necrose seca, odor fétido, sinais de infecção. Ausência de pulso no membro. Avaliada pelo cirurgião vascular com indicação de revascularização do membro

e/ou amputação. Iniciado com tela de silicone suave associada a gel hipertônico e antibióticoterapia sistêmica. Mantido a tela siliconada por três dias e realizada a troca do gel e as gazes diariamente, após desbridamento mantido a tela siliconada e hidrogel. Cicatrização das lesões em 4 meses de tratamento.

Caso nº 02

A.T., masculino, 68 anos, viúvo, aposentado. Com Diabetes Mellitus tipo 2 há 20 anos, Insuficiência Renal Crônica, Retinopatia Diabética Não Proliferativa, Neuropatia Periférica, Hipertensão Arterial Sistêmica, Dislipidemia e amputação tipo Syme em pé esquerdo em 2007. Em março de 2013 iniciou a lesão em face lateral externa de pé direito causada por trauma de calçado. Sem tratamento especializado até 20 de maio de 2013. Lesão com necrose, sem tecido de granulação e com sinais de infecção. Iniciado uso da tela de silicone suave associada a gel hipertônico e antibiótico terapia sistêmica. Mantido a tela siliconada por três dias e realizada a troca do gel e as gazes diariamente. Após desbridamento efetivo, iniciado curativo de espuma de silicone suave com prata, troca cada 7 dias. Cicatrização completo com 5 meses de tratamento.

Caso nº 03

E.T.A, feminina, 80 anos, com história de DM tipo 2 desde 1987. Admitida no Ambulatório do Pé Diabético em 2004 com lesão em MID acima de calcâneo. Ao longo dos últimos anos utilizou vários curativos especiais, alternando com períodos de melhora e períodos de piora, inclusive

Imagens - Caso 2



com quadros de infecção e abertura de novas lesões em região de maléolo externo de MID. Em 19/03/2012 iniciou tratamento com curativo antimicrobiano de espuma e silicone suave, com significativa resposta, com cicatrização das lesões em maléolo em 20/04/2012 e melhora da lesão em região de calcâneo.

Caso nº 4 - J.B.L, 54 anos, sexo masculino, alcoolista, tabagista, portador de DM tipo 2, quadro de hepatite B aguda, cirrose hepática,

Imagens - Caso 4



anemia importante, desenvolveu lesões bolhosas necrosadas extensas em MMII. Utilizado no desbridamento autolítico a cobertura primária composta por tela de poliamida revestida com silicone suave, troca a cada sete dias, como secundária, gel composto por água, goma xantana e cloreto de sódio 20% e gaze estéril, trocas diárias. Após desbridamento completo foi aplicado espuma de poliuretano com silicone suave, trocas a cada sete dias. Cicatrização completa em 3 meses de tratamento.

Caso nº 5

A.G, 63 anos, sexo masculino, AVC isquêmico, Ca de Intestino, portador de DM tipo 2, desenvolveu lesão extensa em MID parte externa do membro, presença de necrose extensa. Utilizado no desbridamento autolítico a cobertura primária composta por tela de poliamida revestida com silicone suave, troca a cada sete dias, como secundária, gel composto por água, goma xantana e cloreto de sódio 20% e gaze estéril, trocas diárias. Após desbridamento completo foi aplicado espuma de poliuretano com silicone suave, trocas a cada sete dias.

Discussão

O Ministério da Saúde do Brasil iniciou um Programa Nacional de Educação e Controle de Diabetes visando a identificar e tratar os pacientes. Tal programa tem resultado em uma substancial queda no número de descompensações agudas atendidas nas emergências hospitalares, porém as complicações diabéticas crônicas, incluindo úlceras nos pés e amputações, ainda representam um sério problema.

Fazem parte da gestão no controle das complicações por diabetes a conscientização da extensão dos problemas regionais do diabetes e do impacto das complicações diabéticas, observando diversas variações quanto às complicações, e oportunidades para intervenção. Comunidades em áreas com altos índices de amputação poderiam ser objeto de programas de prevenção.

Outro fato importante seria o apoio a uma infraestrutura que crie possibilidades de formação de equipes para o cuidado com o pé diabético. Tal equipe deve estar

Imagens - Caso 5



apta a oferecer tratamentos contínuos do diabetes apropriados àquela região e ter a habilidade de identificar e localizar os indivíduos com alto risco de complicações nos pés para indicar o uso de calçados adequados e palmilhas para prevenir o aparecimento de futuras úlceras.

É importante reconhecer que o cuidado do diabetes é interdisciplinar, e o ideal inclui o cuidado das complicações preexistentes, como também o preventivo, que irá

retardar o desenvolvimento de novas complicações. A combinação apropriada de profissionais com uma abordagem multifatorial pode conter os custos e ser mais efetiva.

Por meio da conscientização e de esforços objetivos, os gestores podem assegurar melhores cuidados para o diabetes, melhores resultados com os pacientes e a utilização mais eficiente dos recursos. Dado o alto custo das úlceras e amputações, os custos relativamen-

te baixos associados aos cuidados com os pés resultarão em melhor relação de custo e benefício.

A utilização de tratamento tópicos com coberturas de tecnologia avançada demonstram um resultado efetivo para o controle de complicações como infecções e amputações.

Conclusão

A partir da experiência apresentada e relatada neste artigo, podemos concluir que uma avaliação adequada da lesão por profissionais qualificados e especializados, bem como a indicação de terapêuticas adequadas para cada etapa do processo cicatricial e tipo de tecido apresentado nas lesões citadas, proporcionaram resultados satisfatório. As coberturas utilizadas compostas por tela de silicone suave e ou espuma absorvente com silicone suave e a prata, demonstraram ser eficientes, nos casos apresentados, por não aderirem ao leito da lesão, minimizando a dor durante as trocas de curativos, não lesando o tecido neo-formado, sem deixar resíduos e evitando a maceração de bordas pelo excelente controle da exsudação e hidratação das bordas. Proporcionam conforto ao paciente, o que contribui para a adesão do paciente ao tratamento e consequente finalização no processo de cicatrização. ■

Referências

1. Macedo G, Pedrosa HC, Ribeiro JF. Abordagem clínica e terapêutica do pé diabético. In: Vilar L, organizador. Endocrinologia Clínica. 2a ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2001. p. 671-685.
2. Brasileiro JL, Oliveira WTP, Monteiro LB, Chen J, Pinho Jr. EL, Molkenthin S, et al. Pé diabético: aspectos clínicos. J Vasc Bras. 2005;4(1):11-21.
3. Milman MHSA, Leme CBM, Borelli DT, Kater FR, Baccili ECDC, Rocha RCM, Senger MH. Pé diabético: avaliação da

evolução e custo hospitalar de pacientes internados no conjunto hospitalar de Sorocaba. Arq Bras Endocrinol Metab. 2001;45(5):447-451.

4. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético. Diretrizes Práticas: Abordagem e prevenção do pé diabético. Brasília; 2001.

5. Gamba MA, Gotlieb SLD, Bergamachi DP, Vianna LAC. Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle. Rev Saude Publica. 2004;38(3):399-404.

TRATAMENTO COMPROVADO



Estudos Confirmam:

Mepilex Border Ag e Mepilex Ag são elementos-chave no controle da infecção e para minimizar a dor!

Mepilex Ag e Mepilex Border Ag são curativos para o tratamento de feridas os quais possuem uma almofada de espuma de poliuretano absorvente que contém um composto de sulfato de prata. Na presença de fluido, tal como o exsudado da ferida, os ions de prata são liberados rapidamente e agem sobre uma variedade de agentes patogênicos relacionados com a lesão, incluindo bactérias e fungos. Cada produto da família Mepilex Ag: Mepilex Ag, Mepilex Border Ag e Mepilex Border Sacrum Ag contém o mesmo tipo de prata e a tecnologia **Safetac®**.

Uma grande série de casos publicados na França confirmou a eficácia da quantidade da prata dos curativos Mepilex Border Ag e Mepilex Ag no controle de infecção da ferida. Com foco na infecção e nas taxas de cicatrização, o estudo relata que em 794 casos de pacientes de Home Care, o uso dos curativos Mepilex Border Ag e Mepilex Ag foi efetivo para a limpeza e melhora significativa na condição da ferida.

Para saber mais sobre este estudo, acesse:

<http://www.molnlycke.com/extras/wound-care-campaigns/study-confirms-mepilex-ag/>

Safetac
TECHNOLOGY

Os produtos que utilizam a tecnologia **Safetac®** foram desenvolvidos para beneficiar os protocolos de tratamento da Úlcera de Pé diabético (DFU) com o objetivo de redução no tamanho da ferida, em menor tempo, resultando numa redução significativa no trauma e dor relacionado às trocas de curativos, alcançando ou ultrapassando as expectativas clínicas.

Mepilex® Border Ag



Medidas

7,5X7,5cm
10X10cm
15X15cm
15X20cm

Mepilex® Ag



Medidas

10X10cm
10X20cm
15X15cm
20X20cm
20X50cm

NEVE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS CIRURGICOS LTDA É O IMPORTADOR EXCLUSIVO DOS PRODUTOS MÖLNLYCKE HEALTH CARE

Para Feridas de Pé Diabético



Associe as 2 melhores opções.

Agora com o novo **Curativo V.A.C.® GranuFoam™ Bridge** você não terá mais que escolher.



Terapias combinadas ajudam a melhorar a mobilidade do paciente, permitindo que retomem as atividades diárias.

Para informações sobre a Terapia V.A.C.®, entre em contato com a KCI pelo site www.kcibrasil.com.br ou pelo telefone 0800 942 3170



NOTA: Existem indicações específicas, contra-indicações, advertências, precauções e informações de segurança para os produtos e terapias KCI. Por favor, consulte um médico e as instruções de uso do produto para uma aplicação adequada. Somente por prescrição médica.

Licenciamento KCI ©2009, Inc. Todos os direitos reservados. Todas as marcas registradas aqui apresentadas são proprietárias do Licenciamento KCI, seus afiliados e/ou licenciados. Este material destina-se aos profissionais da saúde.
Bota para alívio de pressão não é oferecida pela KCI. Consulte tratamentos médicos para a utilização ou não utilização da bota para alívio de pressão com a Terapia V.A.C.®.