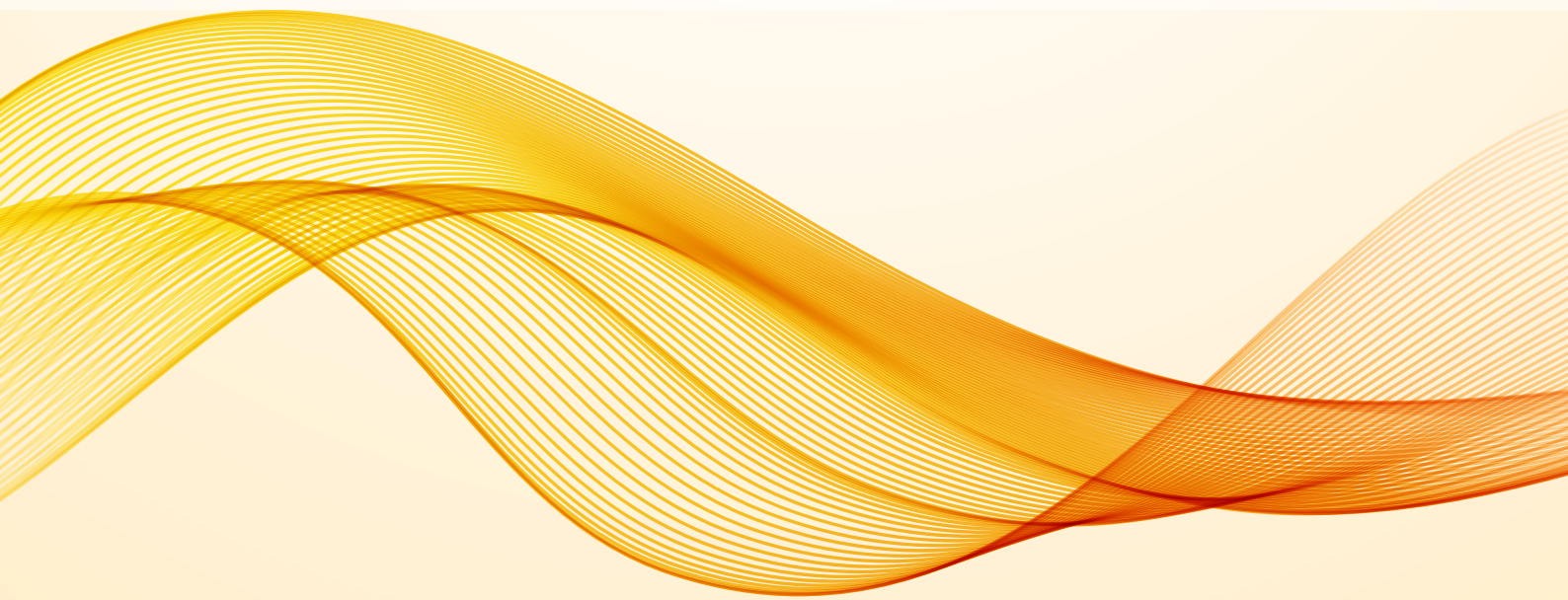


QUEIMADURAS

Revista Brasileira de Queimaduras - Volume 14 - Número 2 - 2015



JOURNAL OF THE BRAZILIAN BURN SOCIETY



Life. Proud to be
part of it.



A **Mölnlycke Health Care Brasil**,
parabeniza a **Sociedade Brasileira de Queimaduras** pelos
20 anos de dedicação e serviços prestados a sociedade.

Agradecemos pela recente parceria que hoje é uma grande
conquista neste **primeiro ano de Mölnlycke no Brasil**.

Esta parceria é uma realidade que está só começando!



Revista Brasileira de Queimaduras

PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL • ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUEIMADURAS

EDITOR

Maria Elena Echevarría Guanilo

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

EDITOR ASSISTENTE

Natália Gonçalves

Faculdade de Jaguariúna, Jaguariúna, SP

CONSELHO DIRETOR

Dilmar Francisco Leonardi

Hospital Governador Celso Ramos de Florianópolis, Florianópolis, SC

Maria Elena Echevarría Guanilo

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Maurício José Lopes Pereima

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Natália Gonçalves

Faculdade de Jaguariúna, Jaguariúna, SP

Wandir Antonio Schiozer

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
São Paulo, SP

CONSELHO EDITORIAL NACIONAL

Adriana da Costa Gonçalves

Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
Ribeirão Preto, SP

Alfredo Gragnani Filho

Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP

David de Souza Gomez

Faculdade de Medicina da Universidade de Santo Amaro, São Paulo, SP

Elaine Caldeira de Oliveira Guirro

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
Ribeirão Preto, SP

Elza Hiromi Tokushima Anami

Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR

Jayme Adriano Farina Junior

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
Ribeirão Preto, SP

Jorge Bins Ely

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Lídia Aparecida Rossi

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
Ribeirão Preto, SP

Lydia Masako Ferreira

Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP

Marcus Castro Ferreira

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

Maria Elena Echevarría Guanilo

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Maria Thereza Sarto Piccolo

Pronto Socorro para Queimaduras, Goiânia, GO

Natália Gonçalves

Faculdade de Jaguariúna, Jaguariúna, SP

COMISSÃO DE ESPECIALISTAS

Ariel Miranda Altamirano

Universidad de Guadalajara, Jalisco, México

Cristina Lopes Afonso

Instituto Nelson Piccolo, Goiânia, GO

Edmar Maciel Lima Júnior

Instituto Dr. José Frota, Fortaleza, CE

Eduardo Mainieri Chem

Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre, Porto Alegre, RS

Flavio Nadruz Novaes

Santa Casa de Limeira, Limeira, SP

Juliano Tibola

Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Maria Cristina do Valle Freitas Serra

Hospital Souza Aguiar, Unidade de Tratamento de Queimaduras,
Rio de Janeiro, RJ

Marília de Pádua Dornelas Corrêa

Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG

Monica Sarto Piccolo

Pronto Socorro para Queimaduras, Goiânia, GO

Nelson Sarto Piccolo

Pronto Socorro para Queimaduras, Goiânia, GO

Rutiene Maria Giffoni Rocha de Mesquita

Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, RR

CONSELHO EDITORIAL INTERNACIONAL

Alberto Bolgiani

Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina

Marcia A. Ciol

School of Medicine University of Washington, Washington, EUA

Mário Hitschfeld

Clínica Alemana de Santiago, Santiago, Chile

COMISSÃO EDITORIAL

Liliana Antonioli

Universidade de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

Maria Elena Echevarría Guanilo

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Natália Gonçalves

Faculdade de Jaguariúna, Jaguariúna, SP

COMISSÃO TÉCNICA

Liliana Antonioli

Universidade de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

Lucas Henrique de Rosso

Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS

Paulo Roberto Boeira Fuculo Junior

Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS

Evelyn Santos

Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS



Sociedade Brasileira de Queimaduras

sbqueimaduras.org.br

DIRETORIA NACIONAL - GESTÃO 2015/2016

Presidente

Leonardo Rodrigues da Cunha (GO)

Vice-Presidente

Telma Rejane Lima da Rocha (RE)

1º Secretário

Luiz Philipe Molina Vana (SP)

2º Secretário

Larissa Gonçalves do Nascimento (RS)

1º Tesoureiro

Rosa Irlene Maria Serafim (GO)

2º Tesoureiro

Marilene de Paula Massoli (MG)

Diretor Científico

Dilmar Francisco Leonardi (SC)

Editor-Chefe da Revista

Maria Elena Echevarría Guanilo (SC)

Editor Assistente da Revista

Natália Gonçalves (SP)

Conselho Fiscal

- Ana Neile Pereira de Castro (CE)
- Edmar Maciel Lima Júnior (CE)
- Maria Cira de Abreu Melo (CE)

COMISSÕES

Representante de Assuntos Ministeriais

- Marcelo Borges

Engenharia de Tecidos

- Nance Nardi
- Alfredo Gragnani

Enfermagem

- Lidia Aparecida Rossi
- Maria Adélia Timbó
- Lauri Iva Renck
- Rubia Pereira Carneiro

Terapia Ocupacional

- Caroline Vicentine
- Marilene Calderato da Silva Mungubo

Fonoaudiologia

- Andréa Cavalcante dos Santos
- Cristiane Ribeiro
- Fabiana Cristina Pastrello Sorg

Psicologia

- Guaraciara Coutinho

Fisioterapia

- Juliano Tibola
- Maria Cira Melo
- Josivana Rocha Josino
- Marilene de Paula Massoli
- Camila Neves

Prevenção

- Cynthia Maria Stormovski Rojas Balderrama
- Ricardo Batista
- Marcos Barreto

Organizações

Não-Governamentais

- Mira Falchi
- Edmar Maciel Lima Jr.
- Cristina Lopes Afonso

Comissão de Ética

- Gilka Barbosa Lima Nery
- Sebastião Célio
- Raul Tellerman

Expediente

A Revista Brasileira de Queimaduras (Rev Bras Queimaduras), ISSN 1982-1883, é órgão oficial de divulgação da Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ). Tiragem: 1000 exemplares, distribuídos gratuitamente aos sócios da SBQ.

Disponível on line: www.rbqueimaduras.com.br

Responsabilidade legal: A Sociedade Brasileira de Queimaduras e os editores da Revista Brasileira de Queimaduras não podem ser responsabilizados por erros, danos ou por qualquer consequência de lesão a pacientes ou indivíduos derivados do uso das informações contidas nesta publicação. Os pontos de vista e as opiniões expressas pelos autores não necessariamente refletem aquelas do corpo editorial;

tampouco a publicação de anúncios constitui qualquer endosso da Sociedade Brasileira de Queimaduras ou do Corpo Editorial aos produtos anunciados pelos fabricantes.

© 2015 Copyright: Todos os direitos reservados. Os artigos podem ser reproduzidos para uso pessoal. Nenhuma outra modalidade de publicação pode reproduzir os artigos publicados sem a prévia permissão, por escrito, da Sociedade Brasileira de Queimaduras.

Endereço para correspondência: Revista Brasileira de Queimaduras. Rua 101, 387, QD F-17 LT 43 E, Ed. Columbia Center, Sala 307 – Setor Sul – CEP 74080-150 – Goiânia/GO – Telefones: 55 (62) 3086-0896 – Celular: 55 (62) 9698-0063 – E-mail: secretaria@sbqueimaduras.org.br

Assessoria Editorial

Ricardo Brandau

Diagramação e Produção

Sollocom Comunicação e Editora

Impressão

Pontograf



A Revista Brasileira de Queimaduras é indexada na LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde)

EDITORIAL / EDITORIAL / EDITORIAL

Sociedade Brasileira de Queimaduras - 20 anos: uma história de dedicação e compromisso.
Brazilian Society of Burns - 20 years: a history of dedication and commitment.
Sociedad Brasileña de Quemaduras - 20 años: una historia de dedicación y compromiso.
 MARIA ELENA ECHEVARRÍA-GUANILO, NATÁLIA GONÇALVES, LEONARDO RODRIGUES DA CUNHA 101

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES / ARTÍCULOS ORIGINALES

Malha de algodão parafinado versus malha de fibra de celulose salinizada como curativo temporário de áreas doadoras de pele parcial
Gauze dressing versus cellulose fiber salinized mesh as a temporary dressing for skin graft donor sites
Malla de algodón parafinado versus malla de fibra de celulosa hidratado como vestidor temporal de zonas donantes de piel parcial
 JOÃO LUÍS GIL JORGE, CAMILA NAIF, EVELYNE GABRIELA S. C. MARQUES, GUILHERME AUGUSTO MAGALHÃES DE ANDRADE, RENAN VICTOR KUMPEL SCHMIDT
 LIMA, BRUNO FRANCISCO MÜLLER NETO, JAYME ADRIANO FARINA JÚNIOR 103

Perfil de infecção em pacientes vítimas de queimadura no Hospital Federal do Andaraí
Infection profile in burn victims of the Andaraí Federal Hospital
Perfil de infección en pacientes víctimas de quemadura en el Hospital Federal de Andaraí
 CARLA NOVARETTI DOS S. SODRÉ, MARIA CRISTINA DO VALE FREITAS SERRA, JUAN ALFREDO SANABRIA RIOS, CARLOS GONZÁLEZ CORTORREAL, LUIZ MACIERA,
 EVELYN NASCIMENTO DE MORAIS 109

Reabilitação em queimaduras de membros superiores
Rehabilitation of the burned upper extremity
Rehabilitación en quemaduras de las extremidades superiores
 KATIA TORRES BATISTA, VALNEY CLAUDINO SAMPAIO MARTINS, ULISES PRIETO Y SCHWARTZMAN 113

Suffering, enduring and rehabilitation: perspective of a woman who survived a burn
Sofrimento, tolerância e reabilitação: perspectiva de uma mulher sobrevivente de uma queimadura
El sufrimiento, la tolerancia y la rehabilitación: perspectiva de una mujer sobreviviente de una quemadura
 FERNANDA LOUREIRO DE CARVALHO, NATÁLIA GONÇALVES, LIDIA APARECIDA ROSSI 119

Análise do consumo alimentar e das alterações bioquímicas de pacientes queimados internados em hospital de referência
Analysis of dietary intake and biochemical alterations in burned patients admitted to hospital for reference
Análisis de la ingesta y las alteraciones bioquímicas en pacientes quemados ingresados en un hospital de referencia
 MARCELO DA SILVA BRAGA, LEANDRO DAMASCENO PANTOJA, FERNANDA MACIEL SCERNI, FÁBIO COSTA DE VASCONCELOS 125

Características dos pacientes que apresentaram queimadura de face em hospital de referência na região amazônica
Characteristics of patients with facial burns in a reference hospital in the Amazon region
Características de los pacientes con quemaduras faciales en hospital de referencia en la región amazónica
 GABRIELA MARTINS DE LIMA, ARTHUR DA SILVA MEDEIROS, FABIANO JOSÉ DA SILVA BOULHOSA, JULIA DE MELLO RAMIREZ MEDINA, KÉVEN LORENA DE PAULA
 GONÇALVES, LEONARDO RAMOS NICOLAU DA COSTA, PAOLA KATHERINE ESTEVES DA SILVA, PATRÍCIA GAZEL PICANÇO, RAFAELA CORDEIRO DE MACÊDO,
 RODRIGO CARDOSO DA SILVA 133

ARTIGOS DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES / ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Avaliação fisioterapêutica da cicatrização de lesões por queimaduras: revisão bibliográfica <i>Physiotherapeutic evaluation of burn wound healing: a literature review</i> <i>Evaluación fisioterapêutica de cicatrización en lesiones de quemaduras: revisión de la literatura</i> CLAUDIA MIRIAN DE GODOY MARQUES, LETÍCIA RAMOS DUTRA, JULIANO TIBOLA.....	140
--	-----

Análise de vídeos do Youtube sobre prevenção de queimaduras <i>Analysis of videos from Youtube on burn prevention</i> <i>Análisis de videos de Youtube sobre prevención de quemaduras</i> PAULO ROBERTO BOEIRA FUCULO JUNIOR, EVELYN ANDRADE DOS SANTOS, LUCAS HENRIQUE DE ROSSO, SIMONE COELHO AMESTOY, FRANCIS SOLANGE TORINHO, MARIA ELENA ECHEVARRÍA-GUANILLO	145
--	-----

SEÇÃO ESPECIAL / SPECIAL SECTION / SECCIÓN ESPECIAL

Diagnóstico epidemiológico de queimaduras em niños <i>Diagnóstico epidemiológico de queimaduras em crianças</i> <i>Epidemiological diagnosis in children's burns</i> ROLANDO SAAVEDRA OPAZO	150
--	-----

RELATO DE EXPERIÊNCIA / EXPERIENCE REPORT / RELATO DE EXPERIENCIA

Ações extensionistas voltadas para a prevenção de queimaduras solares: relato de experiência <i>Extension actions towards the prevention of sunburn: experience report</i> <i>Acciones de extensión dirigidas a prevenir las quemaduras solares: relato de experiencia</i> LUCAS HENRIQUE DE ROSSO, PAULO ROBERTO BOEIRA FUCULO JUNIOR, EVELYN ANDRADE DOS SANTOS, SIMONE COELHO AMESTOY, MARIA ELENA ECHEVARRÍA-GUANILLO	158
--	-----

INSTRUÇÕES AOS AUTORES / INSTRUCTIONS FOR AUTHORS / INSTRUCCIONES A LOS AUTORES 163

ANAIS DA IX JORNADA BRASILEIRA DE QUEIMADURAS 165

ERRATA..... 191

Sociedade Brasileira de Queimaduras - 20 anos: uma história de dedicação e compromisso.

Brazilian Society of Burns - 20 years: a history of dedication and commitment.

Sociedad Brasileña de Quemaduras – 20 años: una historia de dedicación y compromiso.

Maria Elena Echevarría-Guanilo, Natália Gonçalves, Leonardo Rodrigues da Cunha

Uma sociedade científica tem entre as suas principais tarefas promover a aproximação entre os cientistas das distintas áreas e especialidades, vislumbrar alternativas à divulgação do conhecimento, de forma que este alcance tanto o meio profissional e acadêmico quanto a população geral, e, não obstante, tem a obrigação de preservar a história dos objetivos alcançados e avanços produzidos ao longo da sua existência.

Nesta edição singular, saudamos a jovem Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ) que completa 20 anos! Idealizada como uma associação civil, sem fins lucrativos, constituída oficialmente no ano de 1995, sendo seu estatuto consolidado em 31 de maio de 1996, no qual constam como seus objetivos¹:

promover, encorajar, contribuir e estimular a ciência, o estudo, a pesquisa, a divulgação e a prática do tratamento das queimaduras; promover a conscientização dos aspectos preventivos das queimaduras e divulgar os primeiros-socorros; encorajar a educação em todas as categorias profissionais envolvidas no tratamento e prevenção das queimaduras; facilitar a cooperação e o intercâmbio entre todos os países, fornecendo informações disponíveis, incluindo a afiliação a outras sociedades e organizações internacionais de queimaduras e promover gestões no sentido de transformar o tratamento de queimaduras em especialidade em todas as profissões da área da Saúde que compõem a SBQ, cada qual no seu respectivo órgão de classe e buscando reconhecimento do MEC.

Nessas duas décadas, a SBQ desenvolveu ações fundamentais como: nove edições do Congresso Brasileiro de Queimadura e da Jornada Brasileira de Queimaduras; dezenas de Cursos Nacionais de Normatização de Atendimento ao Queimado – CNNAQ; especialização *Lato-Sensu*, de caráter Multidisciplinar, apoiado pelo Instituto Pró-Queimados e chancelado pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - Escola Paulista de Medicina; Campanhas de Prevenção de Queimaduras; papel decisivo, por intermédio de seus membros, na reativação da Câmara Técnica de Queimaduras do Conselho Federal de Medicina, publicando protocolos de atendimento às queimaduras como o presente no Projeto Diretrizes (CFM/AMB)², e o desenvolvimento da Cartilha para Tratamento de Emergência das Queimaduras, em parceria com Secretaria de Atenção à Saúde/Departamento de Atenção Especializada/Ministério da Saúde³; principal responsável pela criação do Dia Nacional de Luta contra as Queimaduras – 6 de junho⁴, data comemorativa da fundação da Sociedade; sedimentou sua posição como instituição representativa dos interesses das pessoas vítimas de queimaduras.

Ações que deixam transparecer a responsabilidade, empenho e seriedade das distintas Diretorias Nacionais que estiveram a cargo da SBQ nestes 20 anos, incentivando a atualização e formação da equipe multidisciplinar, dos pesquisadores, pacientes, famílias e sociedade civil sobre a temática. Ademais, ressalta-se o fato da Sociedade ser composta por profissionais de diversas áreas da saúde, como médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos, entre outros, os quais impulsionam a troca de saberes e o aprimoramento científico para melhor atender às vítimas de queimaduras.

O amadurecimento científico da SBQ consagrou-se com a criação da Revista Brasileira de Queimaduras (RBQ) no ano de 2001, a qual consolida-se como importante meio de divulgação do conhecimento científico de profissionais/pesquisadores, principalmente brasileiros e latino-americanos, preocupados com o aprimoramento do tratamento de pacientes queimados. A revista é publicada por meio de edições trimestrais, em versão *on-line* e impressa. Além da publicação de estudos que contemplam o escopo da revista, também são publicados os Anais das Jornadas e Congressos da SBQ permitindo assim que os leitores, pesquisadores e colaboradores acessem os resultados conclusivos ou parciais dos estudos apresentados nos eventos científicos promovidos pela SBQ.

Nesta oportunidade, parabenizamos a SBQ pelos 20 anos de conquistas e agradecemos a todos os sócios que participaram ativamente desta história, bem como os convidamos a continuar contribuindo nas atividades promovidas pela Sociedade.

Admiração e gratidão nutrimos por todos os autores que fizeram da RBQ instrumento para a divulgação dos seus resultados, transferindo o conhecimento e estimulando a pesquisa, em especial aos que não mediram esforços para engrandecer e tornar especial esta edição comemorativa, bem como aos leitores, associados ou não, que muito nos honram com a confiança depositada ao utilizar os resultados publicados na Revista.

Convidamos a todos para fazer parte da querida e unida família SBQ, para juntos continuarmos este nobre trabalho e tecermos a rede de conquistas e linhas da história, comemorando muitos mais anos de conquistas em prol do desenvolvimento acadêmico e da assistência.

Fica o convite para o trabalho conjunto que permita a criação de condições promissoras para o desenvolvimento científico e profissional no cuidado ao paciente queimado e fortaleça o meio de divulgação (a Revista Brasileira de Queimaduras) do conhecimento produzido visando o saber, o fazer, o saber fazer com ciência.

Sociedade Brasileira de Queimaduras, parabéns pelos 20 anos de História, dedicação, seriedade e compromisso!

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Queimaduras [Acesso 10 Set 2015]. Disponível em: <http://sbqueimaduras.org.br/a-entidade/>
2. Piccolo NS, Serra MCVF, Leonardi DF, Lima Jr EM, Novaes FN, Correa MD, et al. Projeto Diretrizes. Queimaduras: Diagnóstico e Tratamento Inicial. 2008. [Acesso 10 Set 2015]. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/083.pdf
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012 [Acesso 14 Set 2015]. Disponível em: http://sbqueimaduras.org.br/wp/wp-content/uploads/2013/04/Cartilha_MS_2012.pdf
4. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Dia Nacional de Luta Contra Queimaduras - LEI 12.026/2009 (Lei Ordinária) 09/09/2009 – DOU 10.09.2009 [Acesso 10 Set 2015]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112026.htm

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Maria Elena Echevarría-Guanilo - Editor-Chefe. Professor Doutor do Departamento de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Santa Catarina, SC, Brasil.

Natália Gonçalves - Editor assistente. Docente e assessora pedagógica do curso de enfermagem da Faculdade de Jaguariúna – FAJ, Jaguariúna, SP, Brasil.

Leonardo Rodrigues da Cunha - Presidente da Sociedade Brasileira de Queimaduras - SBQ. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Diretor Técnico do Hospital de Queimaduras Ltda., Anápolis, GO, Brasil.

Malha de algodão parafinado versus malha de fibra de celulose salinizada como curativo temporário de áreas doadoras de pele parcial

Gauze dressing versus cellulose fiber salinized mesh as a temporary dressing for skin graft donor sites

Malla de algodón parafinado versus malla de fibra de celulosa hidratado como vestidor temporal de zonas donantes de piel parcial

João Luís Gil Jorge, Camila Naif, Evelyne Gabriela S. C. Marques, Guilherme Augusto Magalhães de Andrade, Renan Victor Kumpel Schmidt Lima, Bruno Francisco Müller Neto, Jayme Adriano Farina Júnior

RESUMO

Introdução: A literatura não tem evidenciado um consenso sobre o tratamento da área doadora de enxerto de pele. Curiosamente, apesar da malha de fibra de celulose e Jelonet® (parafina) serem utilizados há muitos anos em áreas doadoras de enxerto, em busca no PubMed, nenhum estudo foi encontrado comparando estes dois tipos de curativos. **Objetivo:** Comparar a cicatrização das áreas doadoras de enxertos de pele com uso de Jelonet® e malha de fibra de celulose salinizada. **Método:** Estudo prospectivo e randomizado envolvendo 37 pacientes admitidos na Unidade de Queimados do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo- HCFMRP-USP; 20 e 17 pacientes usaram curativos com malha de fibra de celulose e Jelonet®, respectivamente. As áreas doadoras foram avaliadas comparativamente para sangramento, secreção serosa, infecção, vermelhidão, descolamento do curativo, intensidade da dor (escala visual analógica) e reepitelização. **Resultados:** Os grupos não diferiram significativamente em termos de sangramento, secreção serosa, infecção, descolamento local, ou vermelhidão. No entanto, a reepitelização ocorreu mais cedo no grupo com curativo parafinado em comparação com o grupo com a malha de fibra de celulose, com diferença estatística para a coxa ($10,7 \pm 2,3$ dias para o grupo com malha de fibra de celulose e $8,3 \pm 1,63$ dias para o grupo com curativo parafinado, $p=0,01$). Além disso, a dor tendeu a ser menos intensa no grupo com curativo parafinado. **Conclusão:** A gaze impregnada com parafina (Jelonet®) promove reepitelização mais rápida no local doador de enxerto de pele parcial, com potencial para reduzir a dor e o tempo de internação hospitalar em comparação com a malha de fibra de celulose salinizada. Esses dados são importantes principalmente para países em desenvolvimento.

DESCRITORES: Queimaduras. Curativos. Parafina. Celulose.

ABSTRACT

Introduction: The literature has revealed a lack of agreement on the local handling of donor skin graft site. Interestingly, despite the use of cellulose fiber mesh and Jelonet® (paraffin) longstanding at donor site graft, searching in PubMed, no studies comparing these two common and cheap type of dressings. **Objective:** To compare the healing of donor sites for skin grafts with use of Jelonet® and cellulose fiber salinated mesh. **Methods:** A prospective randomized study involved 37 patients admitted to the Burns Unit of the University Hospital of the Ribeirão Preto Medical School—University of São Paulo, Brazil (HCFMRP-USP); 20 and 17 patients used cellulose fiber mesh and paraffin gauze dressing, respectively. The donor sites were comparatively evaluated for bleeding, serous secretion, infection, redness, detachment of dressing, pain intensity (visual analogue scale), and re-epithelization. **Results:** The groups did not differ significantly in terms of bleeding, serous secretion, infection, local detachment, or redness. However, tissue re-epithelization occurred earlier in the paraffin gauze dressing group as compared with the cellulose fiber mesh group, with statistical difference for the thigh (10.7 ± 2.3 days for the cellulose fiber mesh group, and 8.3 ± 1.63 days for the paraffin gauze dressing group, $p=0.01$). Also, pain tended to be less intense in the paraffin gauze group. Paraffin gauze dressing required shorter re-epithelization time and presented a trend to reduce the pain at donor site. **Conclusion:** Jelonet® promotes faster re-epithelialization in the donor site of skin graft, with the potential to reduce pain and hospital stay when compared with cellulose fiber salinated mesh. These data are important especially for developing countries.

KEYWORDS: Burns. Dressings. Paraffin. Cellulose.

RESUMEN

Introducción: En la literatura no hay ningún consenso sobre el tratamiento de las zonas donantes de injertos de piel. Curiosamente, a pesar de la malla de fibra de celulosa y Jelonet® (parafina) que se utiliza desde hace muchos años en los sitios donantes de injertos, en PubMed, no se han encontrado estudios que compararon estos dos tipos de vendajes. **Objetivo:** Comparar la curación de las zonas donantes de injertos de piel con el uso de Jelonet® y fibra de celulosa salinizada. **Método:** Estudio prospectivo y aleatorio con 37 pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital de la Facultad de Medicina de Ribeirão Preto - Universidad de São Paulo HCFMRP- USP; 20 y 17 pacientes llevaban vendajes con malla de fibra de celulosa y Jelonet® respectivamente. Los sitios donantes fueron evaluados en comparación con sangrado, secreción serosa, infección, enrojecimiento, desprendimiento del sitio, la intensidad del dolor (escala analógica visual) y reepitelización. **Resultados:** Los grupos no difirieron significativamente en términos de sangrado, secreción serosa, infección, desprendimiento de sitio, o enrojecimiento. Sin embargo, reepitelización ocurrió antes en el grupo con el aderezo de parafina en comparación con el grupo con una malla de fibras de celulosa, con diferencia estadística con el muslo ($10,7 \pm 2,3$ días en el grupo de malla de fibra de celulosa y $8,3 \pm 1,63$ días para el grupo con el vendaje de parafina, $p=0,01$). Además, el dolor tendía a ser menos pronunciada en el grupo con aderezo de parafina. **Conclusión:** Gasa impregnada de parafina (Jelonet®) promueve la rápida reepitelización en la zona donante del injerto de piel, con el potencial para reducir el dolor y la estancia hospitalaria en comparación con la malla de fibra de celulosa salinizada. Estos datos son importantes especialmente para los países en desarrollo.

PALABRAS CLAVE: Quemaduras. Vendajes. Parafina. Celulosa.

INTRODUÇÃO

A enxertia de pele parcial é o tratamento preconizado para a maioria das queimaduras profundas. Enxertos podem ser retirados de diversas áreas do corpo incluindo couro cabeludo, coxas, braços e abdome e a área doadora reepitelizada espontaneamente em 1 a 3 semanas, dependendo da espessura e da área doadora do enxerto. Curativos protegem a área doadora contra traumas, promovendo um ambiente propício à boa cicatrização e controle da dor local¹.

O tratamento local das áreas doadoras de pele parcial tem sido abordado em vários estudos com o intuito de encontrar-se um curativo eficaz que garanta proteção, reepitelização adequada e menor dor no pós-operatório, além de menor custo ao serviço de atendimento²⁻⁴. Entretanto, a literatura não tem evidenciado um consenso sobre o tratamento da área doadora de enxerto de pele. Curiosamente, apesar da malha de fibra de celulose e Jelonet® (parafina) serem utilizados há muitos anos em áreas doadoras de enxerto, em busca no PubMed, nenhum estudo foi encontrado comparando estes dois tipos de curativos.

A malha aberta de algodão parafinado é constituída de material não absorvível, que protege a ferida. A malha de fibra de celulose, classicamente utilizada em queimaduras, é usada em formato de malha fenestrada formada por celulose artificial comumente aplicada como protetora de áreas doadoras de enxerto de pele, sendo inclusive padronizada na Unidade de Queimados do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto – USP.

Este estudo tem como objetivo comparar esses dois tipos de curativos e avaliar o impacto no tempo de reepitelização da área doadora, na avaliação da dor local e presença de complicações.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo de caráter prospectivo e randomizado foi conduzido em 37 pacientes internados na Unidade de Queimados do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – HCFMRP – USP, entre abril e novembro de 2013. Dos 37 pacientes, 20 fizeram uso de malha de fibra de celulose e 17 de malha aberta de algodão impregnada com parafina (Jelonet®) em suas áreas doadoras de enxertos de pele parcial.

A malha de fibra de celulose é usada como atadura estéril de 7,5 cm x 5 m cortadas em porções menores para facilitar a cobertura de áreas doadoras, confeccionada em fibras sintéticas 100% (comercialmente conhecido como Rayon). O produto é livre de impurezas, rasgos, fios soltos e manchas. Material atóxico e apirogênico. Esterilizado a gás óxido de etileno e indicado para curativos em locais que necessitem de alta absorção e baixa aderência tecidual como no caso de curativos para queimaduras. A malha aberta de algodão impregnada com parafina é usada como curativo estéril de vários tamanhos disponíveis cortada em malhas largas e fornecidas em envelopes fechados. Confeccionada em malha de algodão 100% esterilizado em óxido de etileno e massa de parafina branca macia

BP 100%. Usada para proteção da área doadora evitando a aderência do curativo protetor e desidratação do tecido de granulação. É indicada para o tratamento de lesões de pele limpas protegendo-as. Usada em queimaduras, locais de enxertos, feridas crônicas (úlceras de perna ou decúbito) e feridas com perdas de pele. Usamos o material Jelonet® da Empresa Smith-Nephew.

Foram selecionados os casos que demandaram procedimento cirúrgico com uso de pele de espessura parcial obtida de áreas corporais como couro cabeludo e coxa, para enxertia de feridas profundas de queimaduras. Os critérios de exclusão foram: pacientes com distúrbios cognitivos, perdas sensoriais nas áreas doadoras, pacientes sedados ou crianças abaixo de 6 anos ou com pouca compreensão dos objetivos dos estudos e das perguntas feitas. Foram excluídos também pacientes com déficit intelectual acentuado e pacientes com patologias hereditárias importantes, assim como pacientes submetidos a procedimentos ou curativos fora do padronizado na unidade de queimados. Os pacientes foram previamente orientados sobre o estudo e quanto aos riscos e objetivos, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do HCFMRP-USP, sob o parecer número 645435 (CAAE 26325914.4.0000.5440).

O dermatômetro elétrico foi o aparelho utilizado na retirada dos enxertos de áreas de couro cabeludo e coxas (Humeca D42 – Holanda). A espessura calibrada no próprio aparelho foi de 0,2 e 0,3 mm em couro cabeludo e coxa, respectivamente, com padronização na angulação das lâminas, técnica de retirada e antisepsia local (Figuras 1 e 2). Os curativos pós-cobertura da área doadora foram padronizados com enfaixamento com gaze estéril e faixa crepe, retirados após 24 horas com exposição completa ao ar livre mantendo-os abertos sem necessidade de novo enfaixamento. As avaliações foram feitas no primeiro, terceiro, quinto, décimo e décimo quinto dias pós-operatórios, sendo observada a presença de sangramento (hematomas abaixo do curativo, saída ativa ou a



Figura 1 - Área doadora de coxa com malha de fibra de celulose salinizada como curativo temporário.



Figura 2 - Área doadora da coxa com gaze parafinada (Jelonet®) como curativo temporário.

expressão leve da área doadora), secreção serosa (saída ativa ou a expressão leve da área doadora), sinais de infecção (presença de febre, secreção purulenta ou hiperemia), rubor local (sinais de inflamação sem a presença de secreção purulenta), descolamento do curativo (saída total ou parcial do curativo da área doadora não epitelizada), reepitelização completa e mensuração da intensidade da dor. A reepitelização foi mensurada como a associação entre o descolamento do curativo aderido à área doadora e o aspecto da reepitelização ao exame clínico.

A comparação dos diferentes grupos foi feita entre áreas doadoras de dimensões e localização semelhantes, conforme sorteio. A avaliação do curativo foi realizada periodicamente segundo um protocolo de análise preenchido pelo pesquisador. Neste foram incluídos os dados do paciente, o tipo de curativo usado (malha de fibra de celulose e malha de algodão parafinado), a espessura do enxerto retirado e o local da área doadora. Também foram incluídos os achados clínicos identificados pela equipe de médicos e enfermeiros

nas áreas doadoras. A troca dos curativos foi feita pela equipe da enfermagem da Unidade de Queimados com avaliação conjunta dos médicos da equipe da Cirurgia Plástica.

Avaliação da dor

Ao paciente foi fornecida uma escala visual analógica (EVA) para sua avaliação da intensidade de dor do local naquele momento (nota de 0 a 10 e/ou avaliação figurativa), sendo que o mesmo estava no mínimo 6 horas sem analgesia medicamentosa. A cada questionamento da dor, foram novamente explicados os objetivos e o funcionamento da escala da dor.

Avaliação da reepitelização

O aspecto da área doadora e a dor local foram analisados no primeiro, terceiro, quinto, décimo e décimo quinto dias de pós-operatório. Após o sétimo dia, um emoliente (ácidos graxos essenciais) foi aplicado para facilitar a remoção da malha de fibra de celulose e usado também nos curativos com a malha de algodão parafinado.

Análise estatística

A análise estatística utilizada para comparar a intensidade da dor nos dois grupos de pacientes foi feita pela variância do teste F (ANOVA). Para as demais variáveis (sangramento, secreção serosa, infecção, rubor local, descolamento do curativo e reepitelização), foi usado o teste qui-quadrado aplicado a tabela de contingência 2X2. O nível de significância dos testes foi fixado como $< 0,05$.

RESULTADOS

No grupo da malha de fibra de celulose a idade média dos pacientes foi de 32,9 anos (15 - 66 anos), sendo 75% homens. No grupo da malha de algodão parafinada a idade média foi de 39,5 anos (13 - 74 anos), sendo 64% homens. Não houve diferença estatística entre os dois grupos quanto a sangramento, secreção serosa, infecção, descolamento do curativo e rubor (Tabelas 1 e 2). Quanto à intensidade de dor,

TABELA 1

Porcentagem (%) de pacientes que apresentaram sangramento, infecção, inflamação, secreção serosa e descolamento do curativo, em área de couro cabeludo, comparando os grupos malha parafinada versus malha de fibra de celulose. Valor de p significativo $< 0,05$.

Grupos	Couro Cabeludo				
	Sangramento	Secreção serosa	Infecção	Rubor	Descolamento do curativo
Malha parafinada	28,57	28,57	0	0	28,57
Malha de fibra de celulose	20	0	0	0	30
Teste χ^2	0,16	3,23	-	-	0,004
p	0,68	0,07	-	-	0,94

TABELA 2

Porcentagem (%) de pacientes que apresentaram sangramento, infecção, inflamação, secreção serosa e descolamento do curativo, em área de de coxa, comparando os grupos malha parafinada versus malha de fibra de celulose. Valor de p significativo < 0,05.

Grupos	Coxa				
	Sangramento	Secreção serosa	Infecção	Rubor	Descolamento do curativo
Malha parafinada	50	40	10	0	40
Malha de fibra de celulose	50	30	20	10	40
Teste χ^2	0	0,21	0,39	1,05	0
p	1	0,63	0,53	0,30	1

TABELA 3

Médias da intensidade da dor (Escala EVA) \pm erro padrão, para os grupos malha parafinada versus malha de fibra de celulose em relação às áreas doadoras de coxa e couro cabeludo. Valor de p significativo < 0,05

Grupos	Intensidade da Dor (Escala EVA)	
	Coxa	Couro cabeludo
Malha parafinada	1,38 \pm 0,97	1,02 \pm 1,41
Malha de fibra de celulose	1,94 \pm 0,96	1,36 \pm 1,16
Teste χ^2	1,26	0,36
p	0,27	0,55

TABELA 4

Médias dos dias de reepitelização dos tecidos \pm erro padrão, para os grupos Malha parafinada versus malha de fibra de celulose em relação às áreas doadoras de coxa e couro cabeludo. Valor de *p significativo < 0,05.

Grupos	Reepitelização do tecido (dias)	
	Coxa	Couro cabeludo
Malha parafinada	8,3 \pm 1,63	6,57 \pm 2,15
Malha de fibra de celulose	10,7 \pm 2,3	8,2 \pm 1,75
Teste χ^2	7,45	2,83
p	0,01*	0,10

houve tendência a ser menor no grupo da malha parafinada (Jelonet®) tanto na área de couro cabeludo (1,02 \pm 1,41 - grupo malha de fibra de celulose - e 1,02 \pm 1,41 - grupo malha de algodão parafinada, $p=0,55$) quanto na área de coxa (1,94 \pm 0,96 - malha de fibra de celulose - e 1,38 \pm 0,97 - malha de algodão parafinada, $p=0,27$) (Tabela 3).

A reepitelização da pele foi mais rápida no grupo de malha de algodão parafinada sendo significativa a diferença na área de coxa (10,7 \pm 2,3 dias - grupo malha de fibra de celulose - e 8,3 \pm 1,63 dias - grupo da malha de algodão parafinada, $p=0,01$) (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Dados da Sociedade Brasileira de Queimaduras demonstram que, no Brasil, ocorrem aproximadamente 1 milhão de casos de queimaduras anualmente, cerca de 200 mil são atendidos em serviços de emergência e, desses, 40 mil demandam hospitalização⁵.

O uso de enxerto de pele parcial em pacientes com queimadura de segundo profundo e de terceiro grau é padronizado. Custo-benefício tornou-se uma questão importante na gestão de curativos para áreas doadoras, especialmente quando se trata de países em desenvolvimento e com tantos pacientes queimados, como o Brasil. Não existe um consenso quanto ao uso de um curativo ideal para as áreas doadoras de pele parcial⁶⁻⁸. Em países em desenvolvimento, alguns tipos de curativos como a malha de fibra de celulose e a malha de algodão parafinado são muito usados devido ao fato de serem mais baratos e de fácil obtenção, ao contrário dos curativos com tecnologia mais avançada como os hidrocolóides, curativos siliconados, etc. Na literatura atual os curativos de malha de fibra de celulose e malha de gaze parafinada são pouco recomendados⁶, e curativos como hidrocolóides, hidrofibras, hidrogel, silicone, filmes transparentes e outros materiais têm sua importância crescente, principalmente os curativos de hidrocoloide, que têm preferência

pelo seu benefício na cicatrização, menor tempo de reepitelização e melhora da dor da área doadora^{6,9-11}. Os curativos com alginato são muito usados em áreas doadoras seguidos por filmes, hidrofibras, curativos siliconados e gazes parafinadas. O curativo de alginato é muito usado provavelmente por acelerar o processo cicatricial, além das propriedades hemostáticas adicionais^{10,12,13}. Para alguns curativos, ainda faltam evidências científicas da eficácia ou mesmo estudos que justificam o seu uso^{14,15}.

O uso de enxertos de pele parcial pode ser retirado de diversas regiões do corpo como couro cabeludo, coxas, braços, abdome. A área doadora, na maioria das vezes, reepiteliza espontaneamente. Curativos ajudam a proteger contra traumas e fornecem um ambiente propício à boa cicatrização e amenização da dor local.

Muitos produtos comerciais têm sido desenvolvidos para proteger a ferida da área doadora para reepitelização. A migração de queratinócitos que regenera a estrutura da epiderme se origina de anexos cutâneos como unidades pilosebáceas e glândulas apócrinas da camada dérmica que restam na ferida e em suas bordas. Completa reepitelização desses locais, geralmente, ocorre dentro de 10 a 14 dias¹⁶.

A manutenção de um curativo na área doadora até a sua reepitelização é de extrema importância. No entanto, ainda não há um consenso no meio médico sobre o tipo de curativo e as suas indicações para este fim. O curativo ideal deve manter o leito da ferida limpo, promover cicatrização adequada e servir de barreira contra bactérias, além de oferecer redução da dor local¹⁷.

Ebbehoj et al.¹⁸ não encontraram diferenças entre gaze e gaze impregnada de parafina (Biocol[®]) em relação a desconforto e resultado estético. Malpass et al.¹⁹ compararam a reepitelização das áreas doadoras de enxerto de pele parcial sob curativos de Xeroform[®] versus Jelonet[®]. Eles elegeram Xeroform[®] como o curativo preferido.

Ferreira et al.²⁰ compararam curativos de hemicelulose versus curativo com malha de fibra de celulose para cobertura de áreas doadoras, mas concluíram que não houve diferenças significativas entre os dois grupos. Fernandes de Carvalho et al. concluíram que o uso de alginato de cálcio com colágeno sob uma cobertura transparente de filme reduz o tempo para a reepitelização completa e reduz a dor relacionada aos locais doadores de enxertos de pele, quando comparado com película de poliuretano e malha de fibra de celulose.¹⁶ Mais recentemente, Caliot et al.²¹ concluíram que os curativos de alginato têm preferência por sua facilidade de uso, ausência de mudança (reduz a dor por limitar as manipulações) e seu custo moderado na França.

Curiosamente, apesar do uso de longa data da malha de fibra de celulose e Jenolet[®] (parafina) na área doadora de enxerto de pele, procurando no PubMed, nenhum estudo foi encontrado comparando os dois tipos mais comuns e baratos de curativos. Assim, o presente estudo confrontou o curativo utilizado rotineiramente na Unidade de Queimados do HC-FMRP-USP (malha de fibra de celulose salinizada com 0,9% de solução fisiológica) com gaze parafinada (Jelonet[®]).

A malha de fibra de celulose é um material têxtil artificial formado por celulose, (fibra de origem vegetal), ou por compostos de celulose purificados e constitui uma fibra semissintética. É usada como curativo não aderente em cirurgias plásticas, queimaduras, enxertos, áreas doadoras funcionando como um protetor, permitindo a ventilação, e evita a aderência de curativos secundários até a total reepitelização da pele local. No nosso serviço, é rotineiramente aplicada salinizada (embebida em solução fisiológica) para os curativos de área doadora e enxertos de pele. Apresenta-se envelopada, em unidades estéreis de 7 x 5 cm ou outros tamanhos de acordo com a aplicação. Este material é de fácil aplicação e barato. Ele mantém o leito da ferida parcialmente umedecido, o que permite a cicatrização dos sítios doadores de enxerto de pele parcial.

Por outro lado, a gaze parafinada (Jelonet[®]) fornece uma barreira antibacteriana que mantém a ferida úmida, e que é suficientemente permeável para que os exsudados da ferida. O curativo de gaze parafinada ajuda a hidratar e proteger a ferida. A tela mantém seu formato após ser recortada e pode ser combinada com outra terapia tópica e é indicada para queimaduras superficiais, áreas doadoras e receptoras de enxerto e úlceras de perna. Possui apresentação em lâminas de 5 x 5 cm, 10 x 10 cm, 10 x 40 cm e rolos de 15 cm x 200 cm.

Neste estudo, não encontramos diferenças significativas entre os dois curativos estudados quanto a sangramento, secreção serosa, infecção, rubor e o seu descolamento do leito da ferida. A intensidade da dor tendeu a ser menor no grupo da malha parafinada, porém, sem diferença estatística quando comparada ao grupo do malha de fibra de celulose. Em relação ao tempo de reepitelização, observamos que os pacientes que utilizaram como curativo a malha impregnada de parafina (Jelonet[®]) na coxa tiveram menor tempo de reepitelização quando comparados com os pacientes que utilizaram a malha de fibra de celulose. Estudo na literatura, comparando com outro tipo de curativo (Opsite[®]), também observou que a malha impregnada com parafina promove um menor tempo de cicatrização²². Entretanto, estudos que compararam a malha parafinada com outros curativos (xenoenxerto impregnado com prata, gaze impregnada com petrolato, e alginato de cálcio) não obtiveram diferença estatística quanto ao tempo de cicatrização^{18,23,24}.

Utilizar curativos que apresentam como vantagem menor tempo de cicatrização traz ao serviço hospitalar uma economia de gastos com tempo de internação. Esta é a maior vantagem, visto que muitos pacientes mantêm-se internados até a completa reepitelização da região doadora de pele. A reepitelização mais rápida oferece ainda benefícios ao paciente quanto à redução dos riscos de infecção por germes hospitalares e economia à família e ao próprio paciente, além de redução do período de dor¹⁴. Acreditamos que, apesar da malha impregnada de parafina ter um custo mais elevado do que a malha de fibra de celulose (cerca de 4 vezes), os benefícios diretos e indiretos da redução do tempo de internação hospitalar viabilizam o seu uso.

CONCLUSÃO

Embora a gaze impregnada com parafina bem como a malha de fibra de celulose salinizada sejam utilizados de longa data, não encontramos estudos comparando estes dois tipos de curativos comuns e de baixo custo para a cobertura da área doadora de enxertos de pele. Esses dados são importantes principalmente para os países em desenvolvimento.

Concluímos que a gaze impregnada com parafina (Jelonet®) promove uma reepitelização mais rápida no local doador de enxerto de pele parcial em comparação com a malha de fibra de celulose salinizada. Além disso, a dor tende a ser menos intensa no grupo com gaze parafinada. Portanto, curativos com gaze parafinada para o local doador apresentam custo-benefício favoráveis, com potencial para reduzir a dor e o tempo de internação hospitalar.

REFERÊNCIAS

- Burd A. Burns: treatment and outcomes. *Semin Plast Surg.* 2010;24(3):262-80.
- Rossi LA, Menezes MAJ, Gonçalves N, Ciofi-Silva CL, Farina-Junior JA, Stuchi RAG. Cuidados locais com as feridas das queimaduras. *Rev Bras Queimaduras.* 2010;9(2):54-9.
- Maghsoudi H, Monshizadeh S, Mesgari M. A comparative study of the burn wound healing properties of saline-soaked dressing and silver sulfadiazine in rats. *Indian J Surg.* 2011;73(1):24-7.
- Greenwood JE. A Randomized, Prospective Study of the Treatment of Superficial Partial-Thickness Burns: AWBAT-S Versus Biobrane. *Eplasty.* 2011;11:e10.
- Vale ECS. Primeiro atendimento em queimaduras: a abordagem do dermatologista. *An Bras Dermatol.* 2005;80(1):9-19.
- Brölmann FE, Eskes AM, Goslings JC, Niessen FB, de Bree R, Vahl AC, et al.; REMBRANDT study group. Randomized clinical trial of donor-site wound dressings after split-skin grafting. *Br J Surg.* 2013;100(5):619-27.
- Voineskos SH, Ayeni OA, McKnight L, Thoma A. Systematic review of skin graft donor-site dressings. *Plast Reconstr Surg.* 2009;124(1):298-306.
- Lars PK, Giretzlehner M, Trop M, Parvizi D, Spindel S, Schintler M, et al. The properties of the "ideal" donor site dressing: results of a worldwide online survey. *Ann Burns Fire Disasters.* 2013;26(3):136-41.
- Wasiak J, Cleland H, Campbell F, Spinks A. Dressings for superficial and partial thickness burns. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;3:CD002106.
- Eskes AM, Brölmann FE, Gerbens LA, Ubbink DT, Vermeulen H; REMBRANDT study group. Which dressing do donor site wounds need?: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2011;12:229.
- Schreuder SM, Qureshi MA, Vermeulen H, Ubbink DT. Dressings and topical agents for treating donor sites of split-skin grafts: a systematic review. *EWMA J.* 2009;9(3):22.
- Wiechula R. The use of moist wound-healing dressings in the management of split-thickness skin graft donor sites: a systematic review. *Int J Nurs Pract.* 2003;9(2):S9-17.
- Vermeulen H, Ubbink D, Goossens A, de Vos R, Legemate D. Dressings and topical agents for surgical wounds healing by secondary intention. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(2):CD003554.
- Jorge MHPM, Koizumi MS. Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas: análise no Estado de São Paulo 2000. *Rev Bras Epidemiol.* 2004;7(2):228-38.
- Gravante G, Montone A. A retrospective analysis of ambulatory burn patients: focus on wound dressings and healing times. *Ann R Coll Surg Engl.* 2010;92(2):118-23.
- Fernandes de Carvalho V, Paggiaro AO, Isaac C, Gringlas J, Ferreira MC. Clinical trial comparing 3 different wound dressings for the management of partial-thickness skin graft donor sites. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2011;38(6):643-7.
- Brady SC, Snelling CF, Chow G. Comparison of donor site dressings. *Ann Plast Surg.* 1980;5(3):238-43.
- Ebbehoj J, Gavrilyuk BK, Menzul VA, Paklin EL, Rochev YuA. Controlled trial of Biocoll versus Jelonet on donor sites. *Burns.* 1996;22(7):557-9.
- Malpass KG, Snelling CF, Tron V. Comparison of donor-site healing under Xeroform and Jelonet dressings: unexpected findings. *Plast Reconstr Surg.* 2003;112(2):430-9.
- Ferreira LM, Blanes L, Gragnani A, Veiga DF, Veiga FP, Nery GB, et al. Hemicellulose dressing versus rayon dressing in the re-epithelialization of split-thickness skin graft donor sites: a multicenter study. *J Tissue Viability.* 2009;18(3):88-94.
- Caliot J, Bodin F, Chiriac S, Correia N, Poli-Mérol ML, François-Fiquet C. Split-thickness skin graft donor site: which dressing use? *Ann Chir Plast Esthet.* 2015;60(2):140-7.
- Poulsen TD, Freundt KG, Arendrup K, Nyhuus P, Pedersen OD. Polyurethane film (Op-site) vs. impregnated gauze (Jelonet) in the treatment of outpatient burns: a prospective, randomized study. *Burns.* 1991;17(1):59-61.
- Healy CM, Boorman JG. Comparison of E-Z Derm and Jelonet dressings for partial skin thickness burns. *Burns Ind Therm Inj.* 1989;15(1):52-4.
- Pannier M, Martinot V, Castède JC, Guitard J, Robert M, Le Touze A, et al. Efficacy and tolerance of Algosteril (calcium alginate) versus Jelonet (paraffin gauze) in the treatment of scalp graft donor sites in children. Results of a randomized study. *Ann Chir Plast Esthet.* 2002;47(4):285-90.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

João Luís Gil Jorge - Residente de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Camila Naif - Residente de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Evelyn Gabriela S. C. Marques - Residente de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Guilherme Augusto Magalhães de Andrade - Residente de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Renan Victor Kumpel Schmidt Lima - Residente de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Bruno Francisco Müller Neto - Residente de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Jayme Adriano Farina Júnior - Professor Doutor, Chefe da Divisão de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Correspondência: Jayme Adriano Farina Júnior

Av. Bandeirantes, 3.900 - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - 9º andar - Monte Alegre - Ribeirão Preto, SP, Brasil - CEP 14049-900. E-mail: jafarinajr@fmrp.usp.br

Artigo recebido: 3/6/2015 • **Artigo aceito:** 27/7/2015

Local de realização do trabalho: Unidade de Queimados da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP).

Não há conflito de interesse. Fonte de financiamento: Não houve.

Perfil de infecção em pacientes vítimas de queimadura no Hospital Federal do Andaraí

Infection profile in burn victims of the Andaraí Federal Hospital

Perfil de infección en pacientes víctimas de quemadura en el Hospital Federal de Andaraí

Carla Novaretti dos S. Sodré, Maria Cristina do Vale Freitas Serra, Juan Alfredo Sanabria Rios, Carlos González Cortorreal, Luiz Maciera, Evelyn Nascimento de Moraes

RESUMO

Objetivo: Analisar os casos de infecção ocorridos no centro de tratamento de queimados do Hospital Federal do Andaraí (HFA) entre 2009 e 2014. **Métodos:** os dados foram colhidos dos relatórios do setor de infecção hospitalar e da análise dos prontuários do referido setor. **Resultados:** Nesse período foram internados 552 pacientes, 165 apresentaram quadro infeccioso, sendo 203 o número total de episódios de infecção, os sítios de origem de infecção em ordem de frequência foram hemoculturas, seguidos de pele, urina e secreção traqueal. *A. Baumannii spp* foi o microrganismo mais frequentemente isolado nas amostras, porém com diminuição gradual ao longo do tempo analisado. **Conclusão:** O paciente queimado possui características clínicas que predispõem marcadamente à infecção, a identificação do perfil de microrganismos e medidas para prevenção do episódio infeccioso nestes doentes são de extrema importância.

DESCRITORES: Queimadura. Infecção. Bactérias

ABSTRACT

Objective: To analyze the cases of infection occurred in the Burn Unit Center of the Andaraí Federal Hospital between 2009 and 2014. **Methods:** the data was collected from the reports of the sector of hospital infection and of the analysis from the medical records of the same sector. **Results:** In this period were admitted 552 patients, 165 presented infection, of these, 203 was the total of infection episodes, the sites of infection origin in frequency order were hemocultures, followed by skin, urine and tracheal secretion. *A. Baumannii spp* was the most frequently isolated microorganism in the samples, however, with gradual diminishing along the analyzed time. **Conclusion:** the burned patient has clinical characteristics that strongly predispose to infection, the identification of the microorganism profile and measures for prevention of the infectious episode in the patients is extremely important.

KEYWORDS: Burn. Infection. Bacteria.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los casos de infección ocurridos en el centro de tratamiento de quemados del Hospital Federal de Andaraí (HFA) entre 2009 y 2014. **Métodos:** Los datos fueron recolectados de los informes del sector de infección hospitalaria y de las historias clínicas del mencionado sector. **Resultados:** Fueron internados 552 pacientes, 165 presentaron cuadro infeccioso, siendo 203 el número total de episodios de infección, los sítios de origen de infección en orden de frecuencia fueron hemocultivos, seguidos de piel, orina y secreción traqueal. *A. Baumannii spp*, fue el microorganismo mas frecuentemente aislado en las muestras, sin embargo, con disminución gradual a lo largo del tiempo analizado. **Conclusión:** El paciente quemado posee características clínicas que predisponen marcadamente a la infección, la identificación del perfil de microorganismos y medidas para prevención del episodio infeccioso en estos pacientes es de extrema importancia

PALABRAS CLAVE: Quemadura. Infección. Bacterias.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as queimaduras encontram-se entre as causas principais de morbidade e mortalidade nos países em desenvolvimento. Somente as por fogo são responsáveis por aproximadamente 265.000 mortes a cada ano, sem levar em conta as mortes por escaldadura, eletricidade ou por substâncias químicas. Em consequência, enfatiza-se o fortalecimento das políticas de saúde e campanhas preventivas, assim como o reforço da constante atividade formativa dos indivíduos associados ao tratamento idôneo desta entidade^{1,2}.

A queimadura é o ambiente ideal para a instauração de uma infecção, como consequência do acometimento da pele, que é o órgão primordial para a defesa do organismo da entrada de germes. A infecção associa-se com diversos fatores de risco, principalmente relacionados com o agente infeccioso em si, como a sua capacidade de replicação, virulência e resistência às barreiras de defesa naturais ou mesmo às terapias antimicrobianas, assim como a fatores relacionados com o hospede em decorrência da sua idade, extensão e profundidade da queimadura, estado nutricional e doenças associadas, entre outros^{2,3}.

Existem diferentes locais de origem dos microrganismos que potencialmente podem conduzir a uma infecção do sítio onde ocorreu o acidente, assim como de lugares normalmente colonizados do mesmo indivíduo, tais como, secreções, eliminações fisiológicas ou inclusive da mesma pele normal, porém, muito frequentemente são originários propriamente do ambiente hospitalar e em consequência de procedimentos invasivos ou de focos extrahospitalares a partir de visitas^{4,5}.

Como causa predominante de mortalidade e morbidade no grupo de pacientes queimados, estabelece-se a infecção, sendo responsável por pelo menos 75% dos casos de óbito, que, além dos fatores anteriormente mencionados, acentua-se com a resposta imune dizimada do indivíduo, permitindo a proliferação bacteriana ocorrer numa taxa mais elevada^{6,7}.

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil de infecção específico no Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) do Hospital Federal do Andaraí (HFA), no Rio de Janeiro, RJ, no intuito de ter uma visão geral e comparativa do comportamento desta entidade tanto no Brasil quanto em centros especializados de países desenvolvidos^{3,8}. Desta maneira, poderemos focar principalmente nas medidas de prevenção e no tratamento específico em relação com os agentes causais.

MATERIAIS E METODOS

Neste estudo retrospectivo, foram analisados os relatórios anuais da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do Hospital Federal do Andaraí e a base de dados e prontuários do Centro de Tratamento de Queimados desta instituição, de pacientes internados nesta unidade, no período entre 2009 e 2014.

Foram coletadas informações referentes ao número de pacientes internados por ano, indivíduos que apresentaram quadro

infeccioso tanto clínico quanto comprovado bacteriologicamente, distribuição total de microrganismos por sítio e diferença de prevalência entre estes.

Os dados coletados foram independentes de fatores como idade, extensão ou gravidade da queimadura, analisando diretamente as estatísticas e tabelas descritivas dos relatórios anuais do CCIH.

Os dados foram analisados a partir de estatística descritiva, contemplando número de casos confirmados de infecção, frequência, sítios de origem e microrganismos específicos isolados, e organizados em tabelas descritivas.

RESULTADOS

No período de 2009 a 2014, foram identificadas 552 internações. Dentre estas, foram constatadas 165 ocorrências de infecção com comprovação microbiológica laboratorial; em decorrência destas últimas apresentarem mais de um episódio infeccioso, o número total de episódios correspondeu a 203.

No total das amostras positivas para microrganismos responsáveis pelos quadros infecciosos, os mais prevalentes foram os achados das hemoculturas 59,6% (n=121), seguidos por biópsias de pele 15,7% (n=32), urina 15,7% (n=32), secreção traqueal 8,3% (n=17) e lavagem brônquio-alveolar 0,4% (n=1) (Tabela 1).

Em relação à distribuição dos microrganismos nas amostras positivas mencionadas, encontrou-se maior prevalência do *Acinetobacter baumannii* spp., em todos os sítios com exceção da urina, seguido por *Pseudomonas aeruginosa* spp. e outros (Tabela 2).

Observou-se uma diminuição gradual no índice de positividade para os diferentes microrganismos nos seis anos analisados, especialmente *A. baumannii* spp com sete infecções comprovadas em 2009, um pico de 22 em 2011, e somente uma amostra positiva em 2014 (Tabela 3).

Caso similar observou-se com *P. aeruginosa* spp, com um pico de infecções de 13 em 2010 e três em 2014. Já o *S. aureus* spp e outros germes tiveram uma prevalência relativamente estável durante estes anos (Tabela 3).

TABELA 1
Distribuição por sítio de origem dos resultados positivos para microrganismos. Rio de Janeiro, 2009 e 2014.

Sítio de origem	Episódios	
	n	%
Hemocultura	121	59,605
Biopsia de pele	32	15,763
Urina	32	15,763
Secreção traqueal	17	8,374
Lavagem bronco-alveolar	1	0,492
Total	203	100% (99,997)

TABELA 2
Distribuição por frequência dos microrganismos em relação ao sítio de infecção. Rio de Janeiro, 2009 e 2014.

Microrganismo	HC* n (%)**	B. Pele n (%)	Urina n (%)	Secreção traqueal n (%)	B.A.L. n (%)
<i>A. baumannii</i>	33 (27)	17 (53)	1 (3,1)	7 (41)	1 (100)
<i>P. aeruginosa</i>	13 (10,7)	8 (25)	5 (15,6)	5 (29,4)	
<i>S. aureus</i>	16 (13,2)	3 (9,3)	-	3 (17,6)	
<i>S. epidermidis</i>	13 (10,7)	-	-	-	
<i>K. pneumoniae</i>	5 (4,1)	1 (3,1)	1 (3,1)	-	
<i>E. coli</i>	9 (7,4)	0	5 (15,6)	-	
<i>E. faecalis</i>	7 (5,7)	2 (6,25)	4 (12,5)	-	
<i>E. cloacae</i>	6 (4,9)	1 (3,1)	4 (12,3)	-	
<i>S. lungdunensis</i>	2 (1,6)				
<i>C. koseri</i>	1 (0,8)				
<i>P. mirabilis</i>	1 (0,8)	-	4 (12,5)	1 (5,8)	
<i>S. pneumoniae</i>	2 (1,6)	-	-	-	
<i>C. albicans</i>	3 (2,5)	-	5 (15,6)	1 (5,8)	
Atípicos	10 (10,6)	-	3 (9,3)	-	
Total	121 (100)	32 (100)	32 (100)	17 (100)	1 (100)

*HC=Hemocultura; * B.A.L.=Lavagem bronquioalveolar; **n(%)=número total e porcentagem

TABELA 3
Diferencial por ano dos microrganismos mais frequentemente isolados. Rio de Janeiro, 2009 e 2014.

Microrganismo (n=172)*	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>A. baumannii</i>	7	15	22	14	0	1
<i>P. aeruginosa</i>	6	13	4	3	2	3
<i>S. aureus</i>	6	4	3	2	4	3
<i>E. coli</i>	3	3	2	3	1	2
<i>E. faecalis</i>	1	4	1	4	2	1
<i>S. epidermidis</i>	4	3	1	2	3	0
<i>A. albicans</i>	2	5	1	0	1	0
<i>E. cloacae</i>	3	3	2	1	1	1

*n=número total de casos analisados.

DISCUSSÃO

A infecção e a sepse estão entre as complicações mais graves no paciente queimado. Na ausência de tratamento apropriado a queimadura é o meio de cultura ideal para a colonização e proliferação de todo tipo de microrganismos endógenos e exógenos⁷.

Em consequência, o risco de infecção aumenta proporcionalmente com a extensão e profundidade da queimadura. Assim, o tipo e quantidade de microrganismos que colonizam a ferida têm influência na frequência das infecções invasivas e na sua gravidade clínica⁹.

A. baumannii spp. foi o microrganismo mais frequentemente isolado em hemoculturas, infecções da queimadura e outras de origem pulmonar, em contraste com vários estudos que descrevem *P. aeruginosa* spp. em primeiro lugar seguido por *A. baumannii* spp. e *S. aureus* spp. como os mais frequentemente isolados^{8,9}. Provavelmente esta predominância tem relação com padrões de referência interinstitucional de pacientes, resistência antibiótica e ainda deficiências nas medidas de controle de infecção do centro de tratamento de queimados.

Identificou-se uma diminuição ao longo do tempo da presença dos microrganismos mais frequentemente isolados, do que

podemos intuir que alguns fatores devem ter influenciado esse resultado, como melhores medidas de desinfecção na unidade e instauração de protocolos de internação prevenindo a entrada de pacientes vindo de outras unidades^{10,11}.

Destacamos a importância do uso racional dos antibióticos com o objetivo de diminuir ao máximo a probabilidade de ativar os mecanismos próprios de resistência desenvolvidos por estes microrganismos, o que em alguns casos pode comprometer a vida do paciente por causa da falta de disponibilidade de antibioticoterapias efetivas, assim como outras medidas preventivas que diminuam este risco, como intensificação da rigorosidade nos protocolos de lavagem de mãos tanto da equipe médica quanto dos visitantes, familiares e possíveis portadores passivos e ativos de patógenos, além de cuidado especial com os dispositivos invasivos de motorização hemodinâmica e de administração de fluidos¹¹. Desta maneira, poderemos diminuir ao máximo a incidência de infecções neste subgrupo de pacientes, com diminuição significativa do tempo de internação e seu consequente custo.

CONCLUSÕES

A análise criteriosa do perfil infeccioso neste CTQ atinge um objetivo fundamental: definir quais foram os agentes microbianos prevalentes e o seu correspondente comportamento ao longo dos últimos seis anos. É de extrema importância ter o conhecimento destes perfis nos centros de tratamento de queimados tanto do Brasil quanto do mundo inteiro, no intuito de focar as medidas específicas de prevenção, levando em conta os microrganismos presentes nas unidades. Além disso, é necessário realizar estudos que esclareçam

fatores determinantes como resistência bacteriana aos esquemas antibióticos, diferenças nos protocolos de prevenção de infecção nos CTQ, e diferenças na distribuição epidemiológica das infecções no queimado em relação com faixa etária e gravidade da lesão, especialmente do nosso país, para, assim, conseguir diminuir efetivamente a incidência e a prevalência desta entidade, gerando um impacto real na sobrevivência da vítima de queimadura.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Burn statistics. 2014 [Acesso 30 Jul 2015]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/en/>
2. Peck MD. Epidemiology of burns throughout the world. Part I: Distribution and risk factors. *Burns*. 2011;37(7):1087-100.
3. Rafla K, Tredget EE. Infection control in the burn unit. *Burns*. 2011;37(1):5-15.
4. Jeschke MG, Pinto R, Kraft R, Nathens AB, Finnerty CC, Gamelli RL, et al.; Inflammation and the Host Response to Injury Collaborative Research Program. Morbidity and survival probability in burn patients in modern burn care. *Crit Care Med*. 2015;43(4):808-15.
5. Gragnani A, Gonçalves ML, Feriani G, Ferreira LM. Análise microbiológica em queimaduras. *Rev Soc Bras Cir Plást*. 2005;20(4):237-40.
6. Pruitt Jr. BA, Wolf SE, Mason Jr. AD. Epidemiological, Demographic, and Outcome Characteristics of Burn Injury. In: Herndon DN. *Total burn care*. 4th ed. Edinburgh: Saunders; 2012. p.23.
7. Church D, Elsayed S, Reid O, Winston B, Lindsay R. Burn wound infections. *Clin Microbiol Rev*. 2006;19(2):403-34.
8. Altoparlak U, Erol S, Akcay MN, Celebi F, Kadanali A. The time-related changes of antimicrobial resistance patterns and predominant bacterial profiles of burn wounds and body flora of burned patients. *Burns*. 2004;30(7):660-4.
9. Raz-Pasteur A, Hussein K, Finkelstein R, Ullmann Y, Egozi D. Blood stream infections (BSI) in severe burn patients--early and late BSI: a 9-year study. *Burns*. 2013;39(4):636-42.
10. Noorbakhsh Sabet N, Japoni A, Mehrabani D, Japoni S. Multi-drug resistance bacteria in Qom hospitals, Central Iran. *Iran Red Crescent Med J*. 2010;12(4):501-3.
11. Coban YK. Infection control in severely burned patients. *World J Crit Care Med*. 2012;1(4):94-101.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Carla Novaretti dos S. Sodré - Infectologista do Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Federal do Andaraí, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Maria Cristina do Vale Freitas Serra - Médica do Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Federal do Andaraí. Presidente da Sociedade Brasileira de Queimaduras - regional Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Juan Alfredo Sanabria Rios - Médico especializando em Cirurgia Plástica do Hospital Santa Casa da Misericórdia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Carlos González Cortorreal - Médico especializando em Cirurgia Plástica do Hospital Santa Casa da Misericórdia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Luiz Maciera - Chefe do Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Federal do Andaraí, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Evelyn Nascimento de Moraes - Enfermeira Especialista em cuidados de Enfermagem ao Paciente Crítico. Coordenadora do Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Federal do Andaraí, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Correspondência: Maria Cristina do Valle Freitas Serra

Rua Leopoldo, 280 – Andaraí - Rio de Janeiro, RJ, Brasil - CEP: 20541-170 – E-mail: mcriss9@gmail.com

Artigo recebido: 7/5/2015 • **Artigo aceito:** 30/7/2015

Local de realização do trabalho: Hospital Federal do Andaraí, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Esse artigo não possui conflitos de interesse e fontes de financiamento

Reabilitação em queimaduras de membros superiores

Rehabilitation of the burned upper extremity

Rehabilitación en quemaduras de las extremidades superiores

Katia Torres Batista, Valney Claudino Sampaio Martins, Ulises Prieto Y Schwartzman

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil dos pacientes portadores de sequelas de queimaduras admitidos para reabilitação no Hospital Sarah Brasília, e descrever o número de atendimentos de acordo com a classificação de escala Graham e de McCauley. **Método:** Trata-se de estudo retrospectivo consecutivo de prontuários de pacientes atendidos no Hospital Sarah Brasília durante o período de cinco anos, devido à seqüela de queimaduras nos membros superiores. Na admissão realizou-se a avaliação física e funcional, o exame radiológico, Classificação de Graham e de McCauley, nos casos de queimaduras elétricas, e eletro-neuromiografia (EMG), para o planejamento cirúrgico. Os procedimentos cirúrgicos foram realizados em centro cirúrgico, sob anestesia geral e ou bloqueio de plexo braquial. Realizou-se análise das variáveis encontradas com auxílio do programa Epiinfo. O estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Associação das Pioneiras Sociais (CEP/APS). **Resultados:** Foram atendidos 71 pacientes, 97 lesões de membros superiores, devido a queimaduras, entre 1 a 20 anos de idade (49%), predomínio do sexo masculino, provocadas por fogo (28%) e queimadura elétrica por alta tensão (25%), classificados Grau III e IV (60%), com 24% de pacientes amputados. Para 29% realizou-se mais de uma cirurgia, entre estes retalhos locais (13%), enxerto de pele (24%), fixação com fios de Kirschner (44%), retalho à distância (2%). Entre os procedimentos não cirúrgicos, foram utilizados órteses, fisioterapia e próteses. **Conclusão:** Constatou-se que no perfil do paciente portador de seqüela de queimadura no Hospital de Reabilitação predominou o atendimento a adultos jovens, com deformidades antigas, graves de Grau III, IV e amputações. As limitações físicas causadas pela queimadura ocasionaram redução da função do membro superior, com sequelas variáveis e variedade de cirurgias, e programa de reabilitação multidisciplinar foi necessário.

DESCRITORES: Queimaduras. Retalhos Cirúrgicos. Membro Superior. Reabilitação.

ABSTRACT

Objective: To analyze the profile of patients with burn sequels at Hospital Sarah Brasília, and describe the number of medical staff appointments according to the rating scale Graham and McCauley. **Method:** Retrospective study of patients seen in Sarah Hospital for five years, due to sequels of burns on the upper limbs. On admission there was the physical and functional evaluation, radiological examination, Graham classification and McCauley in cases of electrical burns, and electromyography (EMG), for surgical planning. Surgical procedures were performed in the operating room under general anesthesia or brachial plexus block. We conducted analysis of the variables found with the aid of Epi-info program. The study was approved by the Ethics Committee. **Results:** We served 71 patients, 97 upper limb injuries due to burns, between 1-20 years of age (49%), male predominance, caused by fire (28%) and high-voltage electrical burn (25%) ranked Grade III and IV (60%), with 24% of amputees. For more than 29% undergone surgery, among these local flaps (13%), skin grafts (24%) with Kirschner wire attachment (44%), the distance retail (2%), among nonsurgical procedures were used orthotics, physical therapy and prosthetics. **Conclusion:** It was found that the profile of the burn sequel to a patient at the Rehabilitation Hospital predominant care for young adults with old deformities, severe Grade III, IV and amputations. The physical and psychological limitations caused by the burn caused reduction of upper limb function, with varying consequences and variety of surgeries, and multidisciplinary rehabilitation program was necessary.

KEYWORDS: Burns. Surgical Flaps. Upper Limb. Rehabilitation.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el perfil de los pacientes con secuelas de quemaduras en el Hospital de Rehabilitación Sarah Brasília, y describir el número de evaluaciones de acuerdo a la escala de calificación Graham e de McCauley. **Método:** Se trata de un estudio retrospectivo consecutivo de las historias clínicas de pacientes tratados en el Hospital Sarah Brasília durante cinco años debido a secuelas de quemaduras en las extremidades superiores. A su ingreso se hizo la evaluación física y funcional, exámenes radiológicos, clasificación de Graham y McCauley en casos de quemaduras eléctricas, y electromiografía (EMG), para la planificación quirúrgica. Los procedimientos quirúrgicos se realizaron en el quirófano bajo anestesia general o bloqueo del plexo braquial. Hemos llevado a cabo análisis de las variables encontradas con la ayuda del programa Epiinfo. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética. **Resultados:** Se atendieron 71 pacientes con 97 lesiones de los miembros superiores debido a quemaduras, entre 1-20 años de edad (49%), predominio masculino, causado por el fuego (28%) y quemadura eléctrica de alta tensión (25%) clasificados en grados III y IV (60%), 24% de amputados. Para el 29% se realizó más de una operación, entre colgajos locales (13%), injertos de piel (24%), fijación con agujas de Kirschner (44%), colgajos a distancia (2%). Entre los procedimientos no quirúrgicos, se usaron órtesis, terapia física y prótesis. **Conclusión:** Se encontró que en el perfil de pacientes con secuela de quemadura en Hospital de Rehabilitación predominaron adultos jóvenes con deformidades antiguas y severas, grado III y IV, y amputaciones. Las limitaciones físicas causadas por la quemadura causaron reducción de la función de los miembros superiores, con diferentes secuelas y variedad de cirurgías, y programa de rehabilitación multidisciplinario era necesario.

PALABRAS CLAVE: Quemaduras. Colgajos Quirúrgicos. Miembro Superior. Rehabilitación.

INTRODUÇÃO

O membro superior, frente e dorso, correspondem a 9% de área corporal queimada. Todavia, a depender do grau e causa da queimadura, é necessária a internação no atendimento agudo. As sequelas das queimaduras nos membros superiores podem ocasionar rigidez articular, retrações cicatríciais, mau posicionamento, deformidades em botoeira e ungueal, sinequias interdigitais, perda de dedo e disfunção¹⁻³. Ocorre em 30% dos atendimentos de emergência, sendo a incidência principalmente em crianças e provocadas por escaldamento, fogo e elétrica⁴. A pele dorsal e os tendões extensores são mais comumente atingidos pelas características dessa região. No atendimento de emergência, aproximadamente 50% necessita desbridamento, enxertia precoce, fisioterapia e órtese com o punho estendidos em 20-30°, e articulações metacarpofalangeanas (AMF) fletidas em 70-90°.

As deformidades consequentes às queimaduras variam desde a contratura de pele até a articular. A sinequia entre os espaços interdigitais é a mais comum, associada à hiperextensão das AMF e das interfalangeanas (AIF), em alguns casos estendendo-se ao punho, cotovelo e axila. No polegar observa-se a retração cutânea, fibrose e encurtamento do músculo adutor do polegar. Estas deformidades foram classificadas por Graham¹. Nos casos mais graves, as deformidades podem se estender para o punho (Figura 1), cotovelo e axila. A correção cirúrgica quando a queimadura é grave, na maioria das vezes é complexa, e geralmente é necessária quando o atendimento inicial foi negligenciado ou insatisfatório. Muitos casos não podem ser



Figura 1 - Deformidade grave de mão. Classificação grau IV.

corrigidos com o tratamento conservador, sendo que uma ou mais intervenções cirúrgicas são necessárias, associada a um programa fisioterápico e uso de órteses ou próteses^{1,3-5}, e, em alguns casos, somente com o uso de adaptadores.

O objetivo deste artigo é analisar o perfil dos pacientes portadores de sequelas de queimaduras admitidos para reabilitação no Hospital Sarah Brasília, e descrever o número de atendimentos de acordo com a classificação de escala Graham¹ e de McCauley².

MÉTODOS

O estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Associação das Pioneiras Sociais (CEP/APS) – Rede Sarah – Distrito Federal, sob o número 39220614.9.0000.0022.

Realizou-se estudo observacional descritivo de revisão de prontuários de todos os pacientes portadores de queimaduras nos membros superiores admitidos no Hospital Sarah Centro no período de cinco anos, entre 2001 e 2005. Esses pacientes foram submetidos à avaliação na admissão, e, após, o programa de reabilitação cirúrgico e/ou fisioterápico. Os pacientes admitidos que foram encaminhados para avaliação admissional e abandonaram o tratamento foram excluídos do estudo.

As variáveis qualitativas e distribuição de frequências da idade na admissão e na queimadura, procedência, sexo, causa da queimadura, tempo entre a queimadura e o atendimento, classificação segundo Graham¹ (Quadro 1) e de Mc Cauley² (Quadro 2), número de procedimentos, procedimentos realizados e o tempo de seguimento dos pacientes foram avaliados. Os dados foram analisados no programa Epi-info 3.2.2.

Avaliação dos pacientes foi realizada na admissão e após a intervenção cirúrgica e/ou fisioterápica, com teste de força com dinamômetro, goniometria, avaliação motora conforme Louisiana State University Medical Center Grading System for Motor⁶ e a recuperação sensitiva quanto teste de monofilamentos de Semmes-Westein⁷. Realização de exame radiológico, classificação de Graham¹ e de Mc Cauley². Nos casos de queimaduras elétricas, realizou-se a eletroneuromiografia (EMG) para o planejamento cirúrgico.

Os procedimentos cirúrgicos realizados foram em centro cirúrgico, sob anestesia geral e ou bloqueio de plexo braquial com o uso de torniquete. Ao final dos procedimentos, observou-se a perfusão do membro operado. Curativo oclusivo ou atado foram realizados nos

QUADRO 1

Classificação das deformidades conforme Graham¹.

Tipo 1 - limitada à pele, tem mais de 30° de flexão passiva da AMF*, com o punho em extensão máxima, limitados a menos de 30° com o punho em flexão máxima

Tipo 2 - não chega a 30° de flexão passiva da AMF*, mesmo com o punho em extensão máxima

Tipo 3 - são as mais graves, envolvendo articulações, a posição da AMF* é fixa, independentemente da posição do punho

* AMF=articulação metacarpofalangeana.

QUADRO 2

Classificação de cicatriz de queimadura de acordo com Mc Cauley².

Grau 1 - Cicatriz, mas sem limitação na amplitude de movimento

Grau 2 - Ligeira diminuição na amplitude de movimento sem impacto significativo nas atividades de vida diária, nenhuma distorção da arquitetura normal da mão

Grau 3 - Déficit funcional observado, com alterações precoces na arquitetura normal da mão

Grau 4 - Perda da função da mão com distorção significativa da arquitetura normal da mão, com deformidade em garra nas mãos

casos de enxertia de pele, seguidos de imobilização com tala e elevação do membro com tipoia. No pós-operatório, retornos semanais na sala de curativos até a cicatrização completa e remoção de fios de Kirschner foram necessários, seguido de consultas ambulatoriais mensais, trimestrais e anuais.

O programa fisioterápico, procedimento não cirúrgico, consistiu em exercícios de alongamento, mobilização do membro, exercícios ativos e passivos orientados para manutenção da força muscular, prevenção de aderências e retrações, programas de fortalecimento muscular e condicionamento, hidroterapia, hidroginástica, massagem, utilização de órteses, próteses, uso de malha compressiva e adaptações para atividades de vida diária.

RESULTADOS

Na análise de 71 prontuários de pacientes atendidos com 97 lesões de membros superiores, devido a queimaduras, atendidos entre 2001 e 2005 no Hospital Sarah Brasília, observou-se que a faixa etária mais acometida foi de 1 a 20 anos (49%), seguida da faixa de 21 a 40 anos (37%) e de acima de 41 anos (14%), principalmente no sexo masculino.

As queimaduras foram provocadas principalmente por fogo (28%) e queimadura por alta tensão (25%), elétrica (17%), álcool e fogo (7%), água quente (6%) e cinzas (6%), ocorridas entre 1 a 20 anos anteriores a admissão. A distribuição das queimaduras segundo a classificação Mc Cauley¹ e de Graham² foi Grau I - 7%, II - 9%, III - 33% e Grau IV - 28%, com 24% de pacientes amputados. Quanto à localização das lesões associadas às queimaduras nos membros superiores, 41% dos pacientes apresentavam sequelas de queimaduras nos membros inferiores, 16% de queimaduras na face, e 15% apresentou lesão de nervos, 8% queimaduras no tronco e 8% queimadura cervical. Foram também observados trauma raquimedular, ossificação heterotópica e carcinoma espinocelular (4% cada).

Para 29% dos pacientes, realizou-se mais de um procedimento cirúrgico. Os procedimentos cirúrgicos mais comumente realizados foram: fixação articular com fios de Kirschner (44%) após a liberação da retração, por três semanas; enxerto de pele total (24%) retirado na maioria das vezes da região inguinal ou abdome inferior (raramente se utilizou enxerto de pele parcial (2%); e retalhos locais

(13%), entre estes a zetaplastia (2%), avançamento, ao acaso ou pediculado, triangulares para confecção das neocomissuras nos casos de sinequias interdigitais, tal como na técnica de Skoog. Em alguns casos, foi necessário realizar artrodese (5%) ou regularização de coto de amputação em um membro (2%). Em três casos, foi necessária amputação com filetização do V dedo deformado para cobertura da AMF liberada. Nos casos de deformidade em hiperextensão da AMF realizou-se a liberação da cicatriz dorsal com retirada de fibrose e enxertia de pele total com fixação das AMF em flexão; nos casos em que se indicou a capsulectomia foi realizado retalho a distância (2%), entre estes, da região inguinal. (Figuras 2 e 3).

Entre os procedimentos não cirúrgicos, 35% recebeu tratamento fisioterápico e de reabilitação exclusivo, que consistiu em exercícios de alongamento, mobilização do membro, exercícios ativos e passivos orientados para manutenção da força muscular, prevenção de aderências e retrações, programas de fortalecimento muscular e condicionamento, hidroterapia, hidroginástica, massagem em 100%; 22% o uso de órtese, 7% uso de malha compressiva e próteses em 6% dos casos. Todos os pacientes

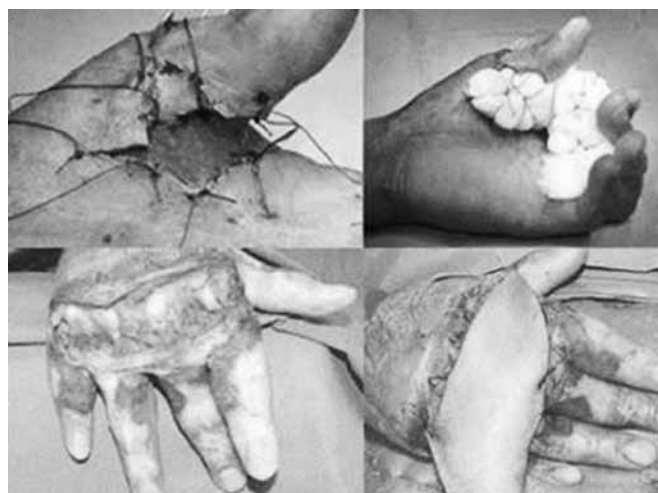


Figura 2 - Enxertia de pele com curativo de Brown (acima). Retalho da região inguinal para cobertura das articulações metacarpofalangeanas (abaixo).



Figura 3 - Retirada de cicatriz de queimadura com diagnóstico de úlcera de Marjolin. Uso de órtese pós-operatória.

operados submeteram-se a exercícios fisioterápicos, realizados a partir da segunda semana de pós-operatório nos casos de enxerto e retalhos.

Nos casos de queimaduras elétricas, 15% apresentavam lesões de nervos periféricos associados e amputações em 24%. Nos casos atendidos tardiamente, observou-se a atrofia da musculatura extrínseca, pelo desuso, e da musculatura intrínseca com fibrose e substituição gordurosa, associada à redução dos espaços articulares, e, em alguns casos, a lesões ósseas e nervosas, limitando o prognóstico. Em dois casos com evolução de mais de 15 anos, identificou-se carcinoma espinocelular, úlcera de Marjolin, no cotovelo e no punho, para os quais realizou-se a excisão, exame histopatológico para avaliação e margens cirúrgicas livres, com enxertia de pele total retirada do abdome inferior.

DISCUSSÃO

A porcentagem de pacientes admitidos com contraturas nas mãos varia de 16% a 23%^{8,9}. No Hospital Sarah essa porcentagem chega a 60% devido às características do Hospital de reabilitação, que recebe pacientes de vários Hospitais do Distrito Federal e de outras regiões do Brasil. Vale ressaltar que a reabilitação de pacientes com grandes queimaduras deve começar no dia da lesão, mesmo nos casos de pacientes graves e em suporte ventilatório^{5,6}. Ela compreende o posicionamento funcional das articulações com órteses, a fisioterapia precoce, a informação e o acompanhamento. A reabilitação no paciente queimado é um processo global e dinâmico no qual se pretende tratar ou atenuar as incapacidades tendo em vista a reintegração social. Muitas vezes, se atende pacientes com sequelas de queimaduras graves que estavam acamados por meses sem condições de andar, paraplégicos, ou com deformidades graves e incapacitantes, sem condições para realização de cirurgias, sendo necessário o uso de adaptadores para atividades de vida diária.

Pacientes adultos jovens foram mais acometidos nesta pesquisa em concordância com outros autores¹⁰⁻¹³, a causa principal de queimadura também foi o fogo, seguida de escaldadura^{10,12,13}.

A escaldadura, classificada como segunda causa de queimaduras nesta pesquisa, apresentou-se como quinta causa em hospital de trauma¹¹.

O *Michigan Hand Questionnaire*⁷ evidenciou que 68% dos pacientes relataram o prejuízo da função da mão após queimadura, 65% na mão não dominante, sendo, atividades de vida diária (76%) e trabalho (59%) os mais afetados. Embora apenas 9% das pessoas com lesões que envolvem o mecanismo extensor, cápsula articular ou osso, tivesse resultados funcionais normais, 90% foram capazes de realizar atividades da vida diária de forma independente. Nesta casuística, o planejamento cirúrgico e o preparo pré-operatório foram baseados na avaliação e classificação clínica Mc Cauley¹ e Graham², e complementado pelo exame radiológico. Foi possível observar uma variedade de aplicação de procedimentos cirúrgicos no arsenal dos retalhos geométricos com as técnicas de transposição (zetaplastias), avançamento (VY, VM), combinados, com pedículos subcutâneos (romboide), retalhos à distância (inguinal) e procedimentos não cirúrgicos, como descrito por outros autores^{6,7,14}.

A complexidade das lesões (grau III e IV) e o tempo entre a queimadura e o atendimento para reabilitação, em média de 10 anos, foram fatores que influenciaram no número de procedimentos realizados. Para esses casos, foram necessários até três procedimentos cirúrgicos e de maior complexidade.

Em dois casos com evolução de mais de 15 anos, identificou-se carcinoma espinocelular, úlcera de Marjolin, no cotovelo em homem, e no punho em mulher, sendo realizada a excisão completa e reconstrução com enxertia de pele total do abdome inferior. O estudo histopatológico transoperatório evidenciou margens cirúrgicas livres de tumor, sem adenomegalias associadas e/ou presença de metástases no momento da cirurgia. Estes pacientes tiveram seguimento de cinco anos sem o surgimento de metástases. O sítio mais comum de úlcera de Marjolin, conforme descrito por Das¹⁵, é no membro inferior. Nos casos de queimaduras elétricas, 80% atingiu os MMSS, principalmente em homens e relacionadas ao trabalho. As queimaduras que atingem as mãos provocam dificuldade motora e restrições para o desempenho de atividades de vida diária e de trabalho, comprometendo a qualidade de vida e autoestima destes indivíduos.

A avaliação da recuperação funcional da mão por meio de escalas preconizadas na literatura, aferida após o programa de reabilitação, foi prejudicada devido à variabilidade dos casos atendidos com a presença de diversos fatores influenciando, entre eles o grau de deformidade, o tempo entre a queimadura e admissão no programa de reabilitação. Os autores se limitaram a descrever os resultados funcionais na recuperação para atividades de vida diária (AVD) e os graus de recuperação da mobilidade articular e da força de preensão aferida com dinamômetro. Segundo Kowalsque¹⁶, o resultado a longo prazo após a queimadura de mão é influenciado por diversos fatores, incluindo a profundidade da queimadura, o edema durante a fase aguda, a formação de cicatriz hipertrófica, as contraturas articulares, falta de adesão e seguimento da fisioterapia, dor e neuropatia.

Há poucos estudos que fornecem os resultados da avaliação longitudinal da função da mão após lesão por queimadura, e a maior parte da literatura, quando descreve os resultados em longo prazo, está focada nas técnicas de correção de contraturas cicatriciais. Além disso, alguns estudos examinam os melhores métodos para avaliar a função da mão, e, em geral, qualificam os resultados em severo prejuízo, moderado ou pequeno¹⁶.

A utilização da classificação de Graham¹ e os achados do exame físico poderão auxiliar na avaliação pré-operatória se somente os procedimentos para o revestimento cutâneo forem suficientes ou se forem necessários procedimentos para liberação capsular e articular. As queimaduras mais graves do dorso da mão resultam em deformidade em garra com as AMF em extensão rígida e a articulação interfalangeana proximal (AIP) com contratura em flexão articular (Figura 1). Os procedimentos cirúrgicos foram indicados quando a fisioterapia e as órteses não foram suficientes para recuperar a função dos membros superiores ou quando havia disfunção funcional secundária a contratura cutânea, pobre excursão tendínea e subluxação articular. A avaliação pré-operatória foi necessária para indicação dos procedimentos, com a orientação dos passos cirúrgicos e a compreensão do paciente e familiares para acompanhar o tratamento reabilitador.

Os objetivos da reconstrução foram preservar, restaurar, manter a função e a aparência para que o paciente retornasse às suas atividades de vida diária e de trabalho. Moore et al.⁶ descreveram abordagem técnica de retalhos e enxertos para contraturas mais graves e zetaplastias para os casos mais simples, mesma prática que tem sido adotada em nossa instituição.

Wainwright³ propôs os princípios gerais a serem aplicados nos procedimentos em sequelas de queimaduras, entre eles o manuseio delicado da pele queimada, a proteção e preservação dos pedículos vasculares, a mobilização do retalho limitada ao que for realmente necessário. Ademais, a liberação deve começar da porção proximal do membro superior para distal. Deve-se liberar cada articulação completamente, considerar em primeiro lugar a funcionalidade do membro e não a estética, preferir retalhos locais e enxertos de pele total.

No programa fisioterápico foram importantes as massagens cicatriciais, movimentação na água, com hidroginástica, exercícios ativos e passivos orientados para manutenção da força muscular, prevenção de aderências e retrações, programas de fortalecimento muscular e condicionamento, o uso de malhas compressivas, próteses e adaptadores para atividades de vida diária⁶. Ressaltamos a necessidade de atendimento e acompanhamento multidisciplinar do paciente queimado. A reintegração social e o retorno ao trabalho são aspectos importantes na vida dos portadores de sequelas de queimaduras. Vários estudos têm demonstrado os problemas relacionados à dificuldade de reintegração familiar, social e na produtividade¹⁷⁻¹⁹.

Embora o efeito da reintegração social e de trabalho após queimadura de mão não tenha sido avaliado neste estudo, sabe-se que o comprometimento das mãos e dos membros superiores é

fundamental para inserção profissional. O retorno ao trabalho é importante para pacientes com queimaduras. Um estudo de 316 pacientes relatou um retorno médio de trabalho de dois meses, considerando-se queimaduras agudas, todavia, pacientes com queimadura nos MMSS estão 73% menos propensos a retornar ao trabalho em seis meses¹⁸. Finalmente, ressaltamos a importância da prevenção da queimadura e nos casos em que ocorreu a queimadura, a prevenção das deformidades ou da estruturação destas. O conhecimento cada vez melhor de substitutos dérmicos e de cultura epitelial, a aplicação das células-tronco, os alotransplantes são promessas que têm modificado o perfil para a cirurgia reconstrutiva nas queimaduras.

CONCLUSÃO

No programa de reabilitação do Hospital Sarah Brasília predominou o atendimento de paciente portador de seqüela de queimadura adulto jovem, com mais de dez anos de queimadura, principalmente provocada por alta tensão e elétricas (42%), apresentando deformidades graves na classificação de Graham e McCauley de Grau III, IV e amputações (24%). As limitações físicas causadas pela queimadura ocasionaram redução da função do membro superior, com sequelas variáveis, e uma variedade de procedimentos cirúrgicos e programa de reabilitação multidisciplinar foi necessária.

REFERÊNCIAS

- Graham TJ, Stern PJ, True MS. Classification and treatment of postburn metacarpophalangeal joint extension contractures in children. *J Hand Surg Am.* 1990;15(3):450-6.
- McCauley RL. Correction of cervical burn scar contractures. In: McCauley RL, ed. *Functional and aesthetic reconstruction of burned patients.* Boca Raton: Taylor & Francis Group; 2005. p.347-57.
- Wainwright DJ. Burn reconstruction: the problems, the techniques, and the applications. *Clin Plast Surg.* 2009;36(4):687-700.
- Sood R, Achauer BM, eds. *Achauer and Sood's burn surgery: reconstruction and rehabilitation.* Philadelphia: Saunders Elsevier; 2006.
- Leão CEG, Andrade ES, Fabrini DS, Oliveira RA, Machado GLB, Gontijo LC. Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas Gerais. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(4):573-7.
- Moore ML, Dewey WS, Richard RL. Rehabilitation of the burned hand. *Hand Clin.* 2009;25(4):529-41.
- Umrav N, Chan Y, Gomez M, Cartotto RC, Fish JS. Effective hand function assessment after burn injuries. *J Burn Care Rehabil.* 2004;25(1):134-9.
- Schneider JC, Holavanahalli R, Helm P, O'Neil C, Goldstein R, Kowalske K. Contractures in burn injury part II: investigating joints of the hand. *J Burn Care Res.* 2008;29(4):606-13.
- Ulkür E, Uygur F, Karagöz H, Celiköz B. Flap choices to treat complex severe postburn hand contracture. *Ann Plast Surg.* 2007;58(5):479-83.
- Ricci FPFM, Gonçalves AC, Zampar AC, Gomes AD, Guirro ECO, Fonseca MCR. Perfil epidemiológico dos pacientes com queimadura em membros superiores atendidos em uma Unidade de Queimados terciária. *Rev Bras Queimaduras.* 2015;14(1):10-3.
- Marques MD, Amaral V, Marcadenti A. Perfil epidemiológico dos pacientes grandes queimados admitidos em um hospital de trauma. *Rev Bras Queimaduras.* 2014;13(4):232-5.
- Coutinho BBA, Balbuena MB, Anbar RA, Almeida KG, Almeida PYNG. Perfil epidemiológico de pacientes internados na enfermaria de queimados da Associação Beneficente de Campo Grande Santa Casa/MS. *Rev Bras Queimaduras.* 2010;9(2):50-3.
- Maslauskas K, Rimdeika R, Saladzinskas Z, Ramanauskas T. The epidemiology and treatment of adult patients with hand burns in Kaunas University of Medicine Hospital in 1985, 1995, 2001 and 2002. *Medicina (Kaunas).* 2004;40(7):620-6.

14. Ribeiro LMB, Morais VS, Fachinelli FA. Sindactilia pós-queimadura da mão. Rev Bras Cir Plást. 2013;28(1):130-2.
15. Das KK, Chakaraborty A, Rahman A, Khandkar S. Incidences of malignancy in chronic burn scar ulcers: Experience from Bangladesh. Burns. 2015;pii: S0305-4179(15)00046-7.
16. Kowalske K. Outcome assessment after hand burns. Hand Clin. 2009;25(4):557-61.
17. Esselman PC, Ptacek JT, Kowalske K, Cromes GF deLateur BJ, Engrav LH. Community integration after burn injuries. J Burn Care Rehabil. 2001;22(3):221-7.
18. Brych SB, Engrav LH, Rivara FP, Ptacek JT, Lezotte DC, Esselman PC, et al. Time off work and return to work rates after burns: systematic review of the literature and a large two-center series. J Burn Care Rehabil. 2001;22(6):401-5.
19. Moore ML, Dewey WS, Richard RL. Rehabilitation of the burned hand. Hand Clin. 2009;25(4):529-41.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Katia Torres Batista - Membro titular da SBCP (Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica), médica cirurgiã plástica da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação - Brasília, Especialista em Ciências da Reabilitação e Bioética, Mestre em Bioética, Doutoranda em Bioética-Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Valney Claudino Sampaio Martins - Enfermeira da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação - Brasília, Mestranda em Bioética-Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Ulises Prieto Y Schwartzman - Enfermeiro da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação - Brasília, Especialista em Educação e Promoção da Saúde, Mestre em Ciências da Reabilitação, Doutorando em Bioética-Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Correspondência: Ulises Prieto Y Schwartzman
SMHS QD. 501 Conjunto A, Brasília-DF, Brasil - CEP: 70335-901, E-mail: ulises@sarah.br

Artigo recebido: 6/7/2015 • **Artigo aceito:** 10/9/2015

Local de realização do trabalho: Hospital Sarah de Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Trabalho aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Associação das Pioneiras Sociais (CEP/APS).

Não existem conflitos de interesse, patrocínio ou problemas éticos envolvidos nesta pesquisa.

Suffering, enduring and rehabilitation: perspective of a woman who survived a burn

Sofrimento, tolerância e reabilitação: perspectiva de uma mulher sobrevivente de uma queimadura

El sufrimiento, la tolerancia y la rehabilitación: perspectiva de una mujer sobreviviente de una quemadura

Fernanda Loureiro de Carvalho, Natália Gonçalves, Lidia Aparecida Rossi

ABSTRACT

Purpose: To understand and analyze the meaning of rehabilitation from the perspective of a woman who was a victim of burns and multiple losses. **Methods:** We carried out semi structured interviews and direct observations at the participant's home. We asked her to tell us the trajectory after the burn and talk about the meaning of rehabilitation. **Results:** She described the pain and solitude during the hospitalization process and after the discharge. The narrative shows the suffering and insecurity due to the lack of financial resources, family support, the loss of her husband, who died during the same accident, and the threat of losing her children. In the course of the trajectory after the accident, her enduring and persistence to overcome the experience of suffering were identified, as well as the support resources used in this process; besides the meaning of feeling rehabilitated: recovering the ability to taking care of herself and her children and work. **Conclusions:** This report of a severe burn survivor shows the rupture experienced with intense suffering in a context of changes, involving the survivor's personal, social and professional life.

KEYWORDS: Stress, Psychological. Pain. Burns. Rehabilitation.

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste estudo foi compreender e analisar o significado de reabilitação, a partir da perspectiva de uma mulher que sofreu queimaduras e múltiplas perdas. **Método:** Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada e observações diretas realizadas na casa da participante. Foi solicitado que ela narrasse a sua trajetória após a queimadura e falasse sobre o significado de reabilitação. **Resultados:** Ela descreveu a dor e a solidão durante o processo de hospitalização e após a alta. A narrativa mostra o sofrimento e a insegurança em razão da falta de recursos financeiros, de apoio dos familiares, da perda do marido, que faleceu no mesmo acidente, e da ameaça de perder os filhos. Ao longo da trajetória após o acidente, identificaram-se sua tolerância e persistência para superar a vivência do sofrimento, e os recursos de apoio utilizados nesse processo; além do significado de se sentir reabilitada: recuperar a capacidade de cuidar de si e dos filhos e o trabalho. **Conclusões:** A queimadura grave provoca uma ruptura, vivenciada com intenso sofrimento, sendo que essa experiência ocorre em um contexto de mudanças envolvendo todo o contexto de vida da pessoa: pessoal, social e profissional, como relatado neste estudo de caso.

DESCRITORES: Estresse Psicológico. Dor. Queimaduras. Reabilitação.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio fue conocer y analizar el significado de la rehabilitación, desde la perspectiva de una mujer que sufrió quemaduras y múltiples pérdidas. **Método:** Los datos fueron recolectados através de entrevistas semiestructuradas y observaciones directas en el domicilio del participante. Se solicitó que narrase su trayectoria después de la quemadura y relatase el significado de su rehabilitación. **Resultados:** Se describen el dolor y la soledad durante el proceso de hospitalización y después del alta. La narración muestra el sufrimiento y la inseguridad debido a la falta de recursos financieros, el apoyo familiar, la pérdida de su marido, que murió en el mismo accidente, y la amenaza de perder a sus hijos. En el curso de la trayectoria después del accidente fueron identificados tolerancia y perseverancia para superar la experiencia del sufrimiento, y los recursos de apoyo utilizado en este proceso; además del significado de sentirse reabilitado: recuperar la capacidad de cuidar de sí mismos y de sus hijos y el trabajo. **Conclusiones:** Este informe de un sobreviviente quemadura grave muestra la ruptura experimentado con intenso sufrimiento en un contexto de cambios, que implica la vida personal, social y profesional de la sobreviviente.

PALAVRAS-CLAVE: Estrés Psicológico. Dolor. Quemaduras. Rehabilitación.

INTRODUCTION

Care for burns victims implies the consideration of the trauma experience as the person and relatives experienced it. The burn experience gains different meanings for the trauma victim, for the relatives and professionals; permeated by different expectations and objectives, which entail implications for the way they experience the burn and for decision making on the treatment. The severe burn entails serious consequences for the individual and relatives. It is mainly characterized as an abrupt event that interrupts the course of life of a person and the family group, often causing an irreparable rupture in the course of life¹.

For the majority of burn victims, the hospitalization phase is represented as a moment permeated by suffering, associated with physiological changes, painful procedures, separation from the family and loved ones and from the activities that are sources of pleasure. Each day, the severe burn victim discovers that (s)he will have to overcome many challenges to survive and is confronted with changes that happen in his/her body and life. In that context, each surgical procedure can signify the hope of recovery. The hospital discharge marks the passage to a new phase of daily coping; the experience of the end of a challenge – survival and the recovery from injuries (during hospitalization) – to cope with the external world^{2,3}.

After the discharge, the burn victim and relatives take the long course of the adaptation process. In this case report, the meaning of this experience is described from the perspective of a 46-year-old female health professional who was a victim of severe burns.

Morse & Carter⁴ described a Model of Suffering, analyzing a similar case, of a woman who was a burn victim and had to cope with multiple losses. In that Model, the authors distinguished between enduring and suffering. Enduring, an emotional condition, refers to the present, to the moment experienced. This emotional condition can comprise three distinct moments: enduring to survive (bearing an impacting physical threat); enduring to live (a psychological reaction in response to a significant threat) and enduring in view of death (perseverance to complete the selected tasks instead of surrendering to death). Suffering is an emotional status, in which the person acknowledges the reality of the events, assessing the impact of the event on his/her past, present and future^{4,5}.

Although these constructs (enduring and suffering) are discussed as separate stages, in practice, they are interrelated⁶. Between enduring and suffering, the authors include uncertainty. The moment when the person recognizes what (s)he wants to achieve but does not know how to do it. The suffering present in this phase is associated with the perceived lack of capacity to overcome the situation. In the process of tolerating the present, the possible overcoming is not perceived as a possible choice. The acknowledgement of the trauma, disease or loss and its circumstances as something oppressive, crushing and the perceived change this situation will provoke in the future makes the suffering unbearable. It is in the process of suffering, of the past experience (event) and the perception of the present (intense emotion of suffering) that the person starts to perceive the hope in the future.

A future in which one cannot continue based on the recovery of the past condition⁷, but only adapt to the change.

The description of the reality that involves bearing and enduring in view of the pain, the misery and the suffering is more than the report of reality; it includes a moral message that is shared by all people who are close⁷; by those people who in close contact contribute to legitimize the social standards of behavior. Thus, the suffering is experienced, expecting survival and losing the hope of returning to the previous condition (without the physical and visceral marks) day by day, as these will modify the individual forever⁷.

Hence, the reconstruction of new perceived possibility, i.e. of the hope for a new life occurs in the experience of intense pain and suffering independently of being strong, optimistic or resilient (in the magical sense)⁷. The suffering becomes a reparation process⁶. The acknowledgement of the effect of the trauma in the person's life, provoking irreparable damage, and of the effects on the future, in an experience of intense suffering, can result in a flexible and more realistic planning of the future⁶.

This process is social and culturally determined and, to understand it, the aspects involved in the disease or trauma, adaptation and rehabilitation need to be considered in the context of the sociocultural relation, besides taking into account those aspects related to the domain of the natural sciences. With its sociocultural particularities, each group presents different forms of attributing meaning to the experience of being or feeling ill or suffering. The representation of the disease or trauma is related to the role performance or to the social use of the body, that is, to the experience, which informs and is guided by the representations, at the interlink between action and representation⁸.

We based this analysis on the interpretative perspective of the health and disease phenomenon, theoretically aligned with the hermeneutical paradigm. According to Geertz, the main representative of this perspective, the culture, "networks of meanings" woven by man and which tie him down, constitutes the context in which humans guide their actions and grant meanings to the world⁹.

Focused on the analysis of the structures of meaning that guide the actions and representations of a human group, and in line with the theoretical premises of hermeneutics, interpretive studies adopt the understanding as a fundamental category of knowledge (although they also include explanation), which aims to interpret the meanings of human conducts. For these studies, the ethnographic method is used⁹, which implies personal contact with the research subjects, emphasizing the qualitative research techniques, mainly participant observation and interviews. The emphasis on the understanding of the cultural context in which the different explanatory models of the disease are constructed represents the core of the interpretive approach, interested in apprehending the meanings socially attributed to health and disease.

The acknowledgement of the models' heterogeneity is in accordance with the proposal for an analytic distinction between the disease, which refers to the abnormality of the biological process according to the medical understanding, and the illness,

corresponding to the subjective experience of the disease, and the cultural expression of the disease (sickness)^{10,11}.

The objectives of this ethnographic case study are to describe and understand the suffering process based on the narrative of a female burn victim. This narrative is analyzed in the light of the models by Morse & Carter⁴ and Kleinman¹², which are focused on the experience of suffering and disease/trauma, respectively. This analysis shows the emotion the patient experiences as part of the process and some comforting care strategies in the process of suffering that help the individual to cope with it⁴.

METHODS

Qualitative ethnographic case report that analyzes the meaning of rehabilitation based on the perspective of a female burn victim attended at the Burns Unit of the Ribeirão Preto Medical School Hospital das Clínicas. This study is part of a broader study that received approval from the Hospital's Ethics Committee. To preserve the participant's anonymity, despite the consent granted for the dissemination of this experience, information like the place of residence and the profession were omitted.

We collected the data by consulting the medical and nursing records in the patients' histories, besides semistructured interviews and direct observations at the hospital and at the participant's home after the discharge. We asked the participant to tell her story. We visited her home twice that also served as the scenario for this study. In this context, the following we observed the following aspects: housing conditions, relationships among residents, behaviors and interactions, work and leisure activities, and also how the patient and relatives manifested when discussing the trauma and the current condition, and the support resources used when coping with the situation.

We recorded the data on tape and in a field diary. The narrative was reconstructed based on the analysis process. In the data analysis, the set of information was considered, organizing initial categories that were interpreted in view of all the information collected.

RESULTS

Sociodemographic and clinical characteristics

Forty-six year-old woman, widowed, health professional from a city in the region of Ribeirão Preto, state of São Paulo, Brazil, where she lives with her two children, aged 11 and 18 years. At the time of the accident, she indicated a monthly income of US\$ 8.775 with a higher education level. The total body surface area burned corresponded to 30%, with second and third-degree burns on the upper and lower left limbs, due to the explosion of a gas cylinder after technical problems with a stove. As a result of the explosion, the house was damaged. Initial care was provided at another private hospital, where she was hospitalized for four months.

Her husband, who suffered burns during the same accident, died during the week of the accident as a consequence of the trauma.

Next, she was hospitalized for 26 days at a Burns Unit in the interior of the State of São Paulo. Nothing happened to the children, as they were in the bedrooms of the house when the explosion happened. Next, this woman's narrative is presented in chronological order.

A narrative of suffering and mourning and tolerance/persistence to survive

Since the start of the conversations, the participant was available and remained focused on the interview. She remembered the possibility of losing the children during the accident and her emotional and physical frailty; she talked about how she perceived her changed appearance after the burn.

"My first perception after the accident was that I was mutilated (...) I did not look at my burned skin; I only looked at my skin afterwards, at the Burns Unit (...) I felt very lonely, very lonely."

She talked about the perception of death and mourning because of the losses she experienced, of her husband, her appearance and her house. She smiled when talking about her relationship with her children and husband. She cried when talking about her frustration about the initial treatment at a private hospital, highlighting her humiliation because of the financial difficulties to pay for the treatment and because she did not perceive improvement during the initial treatment.

"After my whole house exploded, after I lost my skin, I lost my husband, my everything, the possibility of everything... I closed down... I felt in raw flesh... But it was good... I needed that... I started thinking of the desire to get cured."

After the discharge, the first visit to the participant took place, while the children were in school, at a home to which she had moved temporarily after leaving her mother's house. At that house, few reminders of the couple and the nuclear family's joint life were observed in the domestic environment, such as pictures or other objects that could favor the memories of the relation with the husband/father (field diary). According to the participant, his family of origin took many personal objects after the expertise and vacation of the house damaged by the explosion.

"After the accident, my husband's relatives removed all of the things from the house and took everything. They delivered the rest of the stuff for friends to keep. I felt... burned, dumped in the garbage."

A plant was left for the participant, which the couple had grown before the burn. A friend of the couple, who kept of the family's belonging at the time of the accident, rescued the plant, which survived the explosion.

Her reports are permeated by resentment, felt when she perceived the family members' resistance to receive her, shown in the complaints of her mother when she spent some time at her parents' house. She reported that the house did not possess the facilities needed for her physical sequelae.

"I felt like a nuisance... (...) I couldn't stay at my mother's house at all. Nobody was concerned about me. My brother went to see me just once and disappeared (...). I didn't get support from my mother."

That routine of washing the children's clothes, of lunch, her saying it was bothering... (...). Now, (reminding) the relation with my mother is what hurts most. I didn't get the extent of that relationship (...) I felt very lonely, very lonely."

__(During the hospitalization):

"...there was great distancing from my family. (...) ...there was a couple and they did not have children and wanted to adopt mine. There was this uproar... They thought I wouldn't recover; they (couple) were thinking of adopting the two (her children). The children told me that this couple said I had suffered a third-degree burn and that I had died. (...) It was abusive... (...) ...it was during the psychotherapy that I perceived, when I was the weakest, what family I had... The psychologist helped me a lot, I remember all therapy sessions..."

Assuming the mothering role and getting back to work:

When she discussed the resumption of the course of her life, she emphasized her insecurity and conflict between the desire and the fear of getting back to the city where she used to live and to work. She mentioned the difficulties she felt in her life with and care for her children, because of her husband's absence to support her in her mothering role:

"Soon after I got out of hospital (...) in one month... I started looking for an apartment... I asked the children to come and live with me, soon during the first week... It was very difficult for me to organize the meals; at first, we went hungry... (...) I remember that the psychologist helped me a lot when she talked about the targets and I was trying to follow that. It was as if it were a light at the end of the tunnel, because I could not see the children. I started seeing them not so long ago. I was aware of my responsibilities, but I was only thinking of taking care of myself. And that was good, how was I going to take care of them if I wasn't well? I was concerned with feeding myself, feeding the children, sleeping a lot."

The return to work appears as an important element in the perception of normality:

"It was very difficult to return to work, I was very reluctant until then. I knew that I'd have to return one day... (...) ...I even considered not returning anymore, but I have my children... I still do not feel able to take care of others, to listen to (the report of) my patients' suffering, their solidarity with regard to my recovery still touches me and, at the same time, their piety concerning what happened to me and my family. I tried to return; I was obliged to return and now I cannot ask the psychiatrist for a leave anymore."

When she got back to work, she manifested the need to maintain the bond with the multidisciplinary team for the sake of physical and emotional strengthening, as she did not feel rehabilitated in view of the evidence of conflicts and challenges that had to be overcome. When she returned to work, she started to contribute to the family income with her salary, adding up to the husband's pension (hers and each of her children's), received after his loss.

"Now, there is nothing better than having my home and having returned to my job. First, I didn't know that they (colleagues)

would welcome me the way they did. I was not expecting that I think I invented too much about what they were going to say: "that problematic employee"; "the trauma victim is back"! "thepost-trauma is back"; "what is she (I) going to do her? ...because I'm one of the latest to enter the team. They (colleagues) waited for me!... So, when I had to come back, the team itself protected me in that sense... Despite having sequelae, despite my lack of mental conditions to attend I wanted to stay there. I felt insecure but, at the same time, I said to myself that I wouldn't give up. I was very sincere and it was agreed that I would return little by little. I said "I don't know if I'll stay here again... I don't know where I'll go..." After two months of coming and going the team welcomed me (...)."

The participant acknowledges that she may have had mistaken impressions of the welcoming she'd receive in her job, but also reports on the concrete losses that were interpreted as problems with her head:

"Of course, I had problems with the head... Ah! First, I lost my room. My things were all lost... the table was something I fought for... I pursued it... something else was when my head came into my group, while she (head) did not enter any other group... it seemed as if she wanted to check if I could handle it."

Besides the loss of physical space, she mentioned her perception of being persecuted, supervised and having no autonomy to do the work:

"I feel that my head is persecuting me, they're pressuring me... (...) ...there were days when I didn't want to go to work. There were days when I was very sad and thought that I wouldn't handle talking to the patients anymore. When I got there (work), I forgot everything, my problems, my life. I say that, if it weren't for this job, which was something I was able to construct, I wouldn't survive... I don't lose that (my work, myself), the burn does not take that away from me. The house can go away... that (the accident) may happen again... but what I am... that is inside of me and nobody takes that away. Here I am, still persecutory: "do they (colleagues) want me to leave...?"

She reported on the support she received from her children and friends and neighbors:

"...There was a school I trusted to leave the children. They granted me full support. That was one problem less. They (children) went to school with friends (ride with parents of other children) ...There was a neighbor who helped me a lot. This first apartment was a second hospital to me, I'll suffer a lot when I leave (she was moving to a new house within the next few days). It makes me feel safe. My entire recovery happened here."

The meaning of Rehabilitation: I learned what the burn was and how to take care of myself

The second meeting with the participant took place at her new house in the city where she lived, after moving with her children and after having worked for some months at the sector where she had already been active, with some differences in her function.

The participants showed the rooms of the house and expressed her satisfaction with the conquest process after the sale of the pre-

vious house, where the explosion had happened. She described in detail how she has been trying to organize and conclude the reform of the house. While talking, her son watched television, her daughter was in the shower and there was a maid cleaning the house. While she made lunch, she talked informally about how gastronomy please and relaxed her and discussed her doubts about a new job offer to work in the municipal government's occupational safety team (Source: field diary).

When the family joined to have lunch, the participant spontaneously talked about her rehabilitation experience and about the conquests at work (Source: field diary):

"Even this week, I summarized everything and felt extremely happy. I got my (work) agenda and saw the whole record of the process... ..of course, now in the beginning I did more lectures, a more cognitive work. There are times when, like now, I sat down and talked about me, I spent time alone and got scared. ...I love my job. No matter how many problems I have, I grab onto my work, that's why I got mad when my things were out of place."

She talked about relatives, sometimes highlighting negative and sometimes positive aspects, with pauses, while keeping up her organization routine of the house, divided with her aid. She showed the cupboards with her husband's objects and went to the balcony, where she informally talked about her gardening hobby. On that balcony, there was a plant, the same as she rescued after the explosion. The plant was stronger and more colored. During this second meeting with the participant, her enthusiasm about her rehabilitation could be noted, as well as her efforts to overcome the conflicts (Source: field diary).

"I gradually understood what a burn was and how to take care of it. Everything they taught me, I did faithfully. I started taking care of the wound, doing the dressing and continued the therapy with the psychologist. The wound gradually dried, I got better. I started using the net, started to walk, I stood up. That was when I started to see my recovery... I started taking care of myself..."

DISCUSSION

The narrative presented in this ethnographic case study is very similar to other narratives published^{6,8,13} or known through the experience of professionals working at Burns Units.

At the start of the narrative, at the same time as she reported on her struggle to survive, she talked about the losses (of her skin, her husband and the house) and the threats of losing her children and the interruption of the treatment due to a lack of resources. In this context of suffering and pain, she mentions her attachment to her children and to what was left of her house, a plant that survived the explosion but that, like her, was weakened. She was unable to envisage the past and the future¹³. At first, she concentrated on the pain and suffering: *"I lost my skin, I lost my husband, my everything (...) I felt like a nuisance, burned and dumped in the garbage"*.

Over time, the suffering obliged her to reflect on what had happened, on the reactions of loved ones, relatives, friends and the treatment received. This process is similar to a vicious

circle, in which the reflection process, which is inherent in suffering, makes people relive the trauma experience repeatedly and, by contextualizing the horror, reassess and find strength to endure¹³, to understand the present and think about the future. This process is enhanced, incorporating present and past situations: *"the relation with my mother is what hurts most. I didn't get the extent of that relation, I relived it again"*. In that situation, the support of family members and loved ones is fundamental. Pre-existing conflicts can be exacerbated at these moments though, when the relations are already fragile and conflicting. Perceiving health professionals and relatives' empathy can also be harmful at that moment⁶. Therefore, appropriate strategies need to be used, proposing targets and showing routes to achieve them, as the participant affirmed, *"... I was trying to follow that (...) a light at the end of the tunnel"*.

According to Kleinman¹², the disease or trauma can be located in the tissue of a single individual, but the disease experience will incorporate the entire social circle, family, friends, loved ones and work. The feelings of fear and demoralization are rarely restricted to the client. The welcoming is important, but the expression of emotion and suffering the family and team present can provoke a collapse instead of helping the individual⁶.

In her reports, the participant shows the financial difficulty and the fact of having paid for care that did not seem to offer results according to her. She discussed the importance of the team's welcoming at the hospital and at work, but also the difficulties, at first, in private care, centered on the recovery of the injuries, from the pathological viewpoint, when her disease experience and expectation of results were completely ignored. Depending on the public and private, generalized and specialized health care spaces, other conflicts can be generated, imposing even greater suffering on the patient. Often, besides the institution, the distribution of power in the traditional relation between the professional who cures and the person who should receive care is unequal, involving people with different capacities: *"one knows, the other feels; one prescribes, the other obeys; one is paid or the other pays"*¹⁴. The treatment offered frequently focuses on the cure and, thus, in the case of burns, on the healing, and not on care. The traditional role of the "patient", hence, takes the form of passiveness and suffering¹⁴.

Suffering seems to resist to the "methods of science"; refers to something that cannot be studied in a laboratory. It is not a gross piece of information or a phenomenon that can be classified and measured, but a condition we externalize or hide from the social world¹⁴. This can also explain the difficulties the health professionals may experience to cope with the suffering, although they should be prepared for that. Similarly, the relatives suffer together with the burn victim and are not prepared to experience this kind of abrupt situation or even death, mainly because of the unexpected nature of the event. This moment is very stressful to the victim though, who frequently cannot engage in practical matters, which the family should solve, such as the cost of treatment, resources and support to guarantee the continuity of the children's routine.

The return to work and the recovery of the capacity for self-care and care for the children are mentioned as central targets of the rehabilitation. Several authors have indicated that burn victims go through a process of rupture, financial difficulties, due to the interruption of the work, early retirement or functional changes due to difficulties to adapt to the previous job^{1,15,16}.

CONCLUSIONS

This ethnographic case study presents the experience of a single female victim of burns and multiple losses. Although limited to a specific care, in the narrative of this experience, the concepts of the Model of suffering were identified, described by Morse & Carter⁴. In the course of the trajectory after the accident, enduring to survive was identified in the experience of the suffering, as well as the support resources used in this process; besides the meaning of feeling rehabilitated: recovering the capacity to take care of oneself and of the children and work.

Like other types of accidents, severe burns provoke a rupture, experienced with intense suffering. The experience of this rupture takes place in a context of changes, beyond the physical body, involving the entire personal, social and professional context, as reported in this case study.

The health professionals who take care of burn or trauma victims should be trained to recognize and deal with the process of suffering. The burn victims need support from the health team, relatives and loved ones to find appropriate strategies to achieve the targets set together, and thus to cope with the suffering.

REFERENCES

- Rossi LA, Costa MC, Dantas RS, Giofi-Silva CL, Lopes LM. Cultural meaning of quality of life: perspectives of Brazilian burn patients. *Disabil Rehabil.* 2009;31(9):712-9.
- Rossi LA, Vila Vda S, Zago MM, Ferreira E. The stigma of burns Perceptions of burned patients' relatives when facing discharge from hospital. *Burns.* 2005;31(1):37-44.
- Hunter TA, Medved MI, Hiebert-Murphy D, Brockmeier J, Sareen J, Thakrar S, et al. "Put on your face to face the world": women's narratives of burn injury. *Burns.* 2013;39(8):1588-98.
- Morse JM, Carter BJ. Strategies of enduring and the suffering of loss: modes of comfort used by a resilient survivor. *Holist Nurs Pract.* 1995;9(3):38-52.
- Vasques RC, Bouso RS, Mendes-Castillo AM. The experience of suffering: stories told by hospitalized children. *Rev Esc Enferm USP.* 2011;45(1):122-9.
- Morse JM, Penrod J. Linking concepts of enduring, uncertainty, suffering, and hope. *Image J Nurs Sch.* 1999;31(2):145-50.
- Kleinman A. How we endure. *Lancet.* 2014;383(9912):119-20.
- Kleinman A. Patients and healers in the context of culture. An Explanation of the Borderland between anthropology, medicine and Psychiatry. Berkeley: University of California; 1984.
- Geertz C. The interpretation of cultures. New York: Basic Books Classics; 1973.
- Eisenberg L. Disease and illness. Distinctions between professional and popular ideas of sickness. *Cult Med Psychiatry.* 1977;1(1):9-23
- Uchôa E, Vidal JM. Medical anthropology: conceptual and methodological elements for an approach to health and disease. *Cad Saude Publica.* 1994;10(4):497-504.
- Kleinman A. The illness narratives. Suffering, healing and the human condition. New York: Basic Books; 1988. 284p.
- Morse JM, Carter B. The essence of enduring and expressions of suffering: the reformulation of self. *Sch Inq Nurs Pract.* 1996;10(1):43-60.
- Morris DB. Illness and culture in the postmodern age. Los Angeles: University of California Press; 1998.
- Oster C, Kildal M, Ekselius L. Return to work after burn injury: burn-injured individuals' perception of barriers and facilitators. *J Burn Care Res.* 2010;31(4):540-50.
- Dahl O, Wickman M, Wengström Y. Adapting to life after burn injury--reflections on care. *J Burn Care Res.* 2012;33(5):595-605.

AUTHORS' TITULATION

Fernanda Loureiro de Carvalho - Psychologist, Ph.D., Burn's Unit of Ribeirão Preto Medical School, São Paulo, Brazil.

Natália Gonçalves - RN, Ph.D., Assistant Professor, Faculty of Jaguariúna, Jaguariúna, São Paulo, Brazil.

Lidia Aparecida Rossi - RN, Ph.D. Full Professor, General and Specialized Nursing Department, University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing, Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil.

Corresponding Author:

Natália Gonçalves
Rod. Dr. Gov. Adhemar Pereira de Barros, Km 127, Jaguariúna, SP Brazil - E-mail: nataliasjbv@gmail.com

Article received: July 15, 2015 **Article accepted:** September 1, 2015

Institution where the study was performed: University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing.

Conflict of interest statement

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this paper

Análise do consumo alimentar e das alterações bioquímicas de pacientes queimados internados em hospital de referência

Analysis of dietary intake and biochemical alterations in burned patients admitted to hospital for reference

Análisis de la ingesta y las alteraciones bioquímicas en pacientes quemados ingresados en un hospital de referencia

Marcelo da Silva Braga, Leandro Damasceno Pantoja, Fernanda Maciel Scerni, Fábio Costa de Vasconcelos

RESUMO

Objetivo: Analisar quantitativamente o consumo alimentar de macro e micronutrientes e identificar as alterações bioquímicas de pacientes queimados. **Método:** O estudo é descritivo, analítico/inferencial e transversal, realizado no Centro de Tratamento de Queimados de um hospital de referência, Ananindeua/Pará, de agosto a outubro de 2014, com amostra de 25 pacientes. As variáveis foram: número de prontuário, sexo, faixa etária, percentual de área queimada, tipo de queimadura, consumo alimentar de macro e micronutrientes e dados bioquímicos. Adotou-se a estatística descritiva (média e desvio-padrão) para os dados quantitativos; e a estatística inferencial por meio do teste t de Student para comparação entre as médias das variáveis, com nível de significância de 95% ($p < 0,05$). **Resultados:** Houve maior prevalência no gênero masculino (60%); faixa etária entre 20 a 30 anos (44%); queimadura de origem térmica (76%). Comparando as médias dos valores da 1ª e 2ª avaliações bioquímicas, de acordo com o tipo de queimadura, observou-se alterações entre as duas avaliações. Porém, somente leucócitos, linfócitos e contagem total de linfócitos apresentaram significância estatística. A média de ingestão de carboidratos teve um percentual abaixo do valor recomendado, e de proteínas e lipídios acima do preconizado. Quanto aos micronutrientes, a ingestão de zinco, selênio, vitamina C e vitamina E ficou abaixo do recomendado; porém, a vitamina A estava de acordo com o valor referencial. Houve significância estatística ($p < 0,05$) para todas as análises do consumo alimentar. **Conclusão:** As variáveis analisadas possibilitaram verificar as alterações bioquímicas e do consumo alimentar, permitindo, assim, possíveis estratégias de intervenções nutricionais.

DESCRITORES: Avaliação Nutricional. Estado Nutricional. Queimaduras.

ABSTRACT

Objective: To quantitatively analyze the macro and micronutrients food consumption and identify the biochemical changes of burn patients. **Method:** The study is descriptive, analytical/inferential and cross, held in Burn Treatment Centre for a referral hospital, Ananindeua/Pará, from August to October 2014, with a sample of 25 patients. The variables were: number of records, sex, age, percentage of burned area, type of burn, macro and micronutrient food intake and biochemical data. It adopted the descriptive statistics (mean and standard deviation) for quantitative data; and inferential statistics through the Student t test to compare the means of variables, with significance level of 95% ($p < 0.05$). **Results:** There was a higher prevalence in males (60%); aged between 20-30 years (44%); burn type of thermal origin (76%). Comparing the mean values of the 1st and 2nd biochemical evaluations, according to the type of burn, there was a change between the two evaluations. But only leukocytes, lymphocytes and total lymphocyte count were statistically significant. The average carbohydrate intake had a percentage below the recommended amount, and proteins and lipids above the recommended. The micronutrients, zinc intake, selenium, vitamin C and vitamin E below the recommended; However, vitamin A was in accordance with the reference value. There were statistically significant ($p < 0.05$) for all analyzes of food consumption. **Conclusion:** The variables analyzed allowed to check the biochemical and food consumption changes; thus allowing possible strategies of nutritional interventions.

KEYWORDS: Nutrition Assessment. Nutritional Status. Burns.

RESUMEN

Objetivo: Analizar cuantitativamente el consumo de macro y micronutrientes de alimentos e identificar los cambios bioquímicos de los pacientes quemados. **Método:** El estudio es descriptivo, analítico/inferencial y transversal, realizado en centro de tratamiento de un hospital de referencia, Ananindeua/Pará, de agosto/ octubre de 2014. Las variables fueron: número de registros, el sexo, la edad, el porcentaje de la superficie quemada, tipo de quemadura, la ingesta de macro y micronutrientes y datos bioquímicos. Realizada estadística descriptiva (media y desviación-estándar) para datos cuantitativos; y estadística inferencial, t de Student, para comparar las medias de las variables, con un nivel de significación del 95% ($p < 0,05$). **Resultados:** Participaron 25 pacientes. Se observó mayor prevalencia en los hombres (60%) e con edades comprendidas entre 20-30 años (44%); quemadura de origen térmica (76%). En la comparación de los valores medios de la 1ª y 2ª evaluación bioquímica, según el tipo de quemadura, se observó un cambio entre las dos evaluaciones. Pero sólo los leucocitos, linfocitos y recuento total de linfocitos fueron estadísticamente significantes. El consumo promedio de carbohidratos tuvo un porcentaje abajo de la cantidad recomendada, y las proteínas y los lípidos arriba de lo recomendado. Los micronutrientes, la ingesta de zinc, selenio, vitamina C y vitamina E abajo de lo recomendado. Sin embargo, la vitamina A estaba de acuerdo con el valor de referencia. Todos los análisis de consumo de alimentos fueron estadísticamente significantes ($p < 0,05$). **Conclusión:** Las variables analizadas permitieron comprobar cambios bioquímicos y de consumo de alimentos; permitiendo así posibles estrategias de intervenciones nutricionales.

PALABRAS CLAVE: Evaluación Nutricional. Estado Nutricional. Quemaduras.

INTRODUÇÃO

Avalia-se que no Brasil acontecem em torno de 1.000.000 incidentes por queimaduras ao ano, sendo que 100.000 pacientes buscaram atendimento hospitalar e, destes, cerca de 2.500 pacientes irão a óbito direta ou indiretamente em função de suas lesões¹.

Queimaduras são lesões teciduais orgânicas que ocorrem geralmente por causas térmicas, sendo consequência da exposição às chamas, líquidos e superfícies quentes, frio extremo, componentes químicos, radiações, atritos ou pressão².

Logo após a queimadura como fase imediata, ocorre aumento desordenado da taxa de metabolismo basal, podendo alcançar até 50% acima da normalidade. Esse percentual atinge o pico entre o 2º e 5º dia de pós-queimadura, ocorre estabelecimento após 10 a 15 dias, e irá depender do processo cicatricial das feridas e de complicações, como a infecção³.

Grande parte das alterações metabólicas observadas ocorre devido às citocinas, que estimulam o hipotálamo no aumento da termorregulação e na produção dos hormônios do estresse como as catecolaminas, cortisol e glucagon, ocasionando a lipólise e a proteólise. O metabolismo da glicose é diminuído, há aceleração da gliconeogênese e da oxidação da glicose, resultando na degradação do músculo esquelético, produção de substrato de aminoácidos para a gliconeogênese hepática. No processo metabólico das gorduras há o aumento da lipólise; já com relação aos aminoácidos, seu metabolismo é caracterizado pelo aumento da oxidação, da síntese de ureia e da degradação de proteínas⁴.

Quando os indivíduos queimados apresentarem aumento maior de glucagon do que de insulina, a metabolização de ácidos graxos livres para corpos cetônicos estará danificada, e os aminoácidos e o glicerol são empregados para a formação de glicose através da gliconeogênese³.

A restauração dos tecidos danificados e o acionamento das defesas imunológicas são sucedidos por uma série de reações adaptativas. As citocinas no metabolismo intermediário e na resposta metabólica ao trauma são levadas a ocasionar glicogenólise hepática, hipertrigliceridemia, proteólise muscular periférica, neoglicogênese, redução da formação de albumina, em meio a outras reações sistêmicas⁵.

Os enfermos queimados são acompanhados por uma imunodeficiência acentuadamente expressa, causada principalmente por reforço de todos os componentes de supressão ativa de uma ligação de imunidade celular e por uma diminuição da atividade fagocítica de neutrófilos⁶.

Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar o consumo alimentar diário dos pacientes e comparar com o recomendado de acordo com a patologia, tanto para macronutrientes quanto micronutrientes, e, também, observar as alterações bioquímicas de acordo com hemograma, de pacientes queimados internados em hospital referência de Ananindeua/PA.

MÉTODO

O estudo foi de caráter descritivo, analítico/inferencial, a partir de um delineamento transversal, realizado no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Ananindeua/Pará, no período de agosto a outubro de 2014. A amostra foi constituída de 25 pacientes, de acordo com a média de internação, considerando o número de leitos e rotatividade. Foram incluídos na pesquisa todos os indivíduos com queimadura de segundo e terceiro grau, de ambos os sexos, faixa etária superior a 20 anos de idade.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade da Amazônia e autorizada sob registro CAAE 31727714.5.0000.5173 e número do Parecer: 753.384, de acordo com as normas da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), garantindo o sigilo no que se refere à identificação do paciente, uma vez que utilizou-se numeração de prontuários, e, também, pautada segundo os preceitos da Declaração de Helsinque e do código de Nuremberg.

A primeira etapa do processo foi o convite aos pacientes a participarem da pesquisa após a assinatura de duas vias do termo de consentimento livre e esclarecido, com todas as informações do estudo esclarecidas em linguagem simples, sendo entregue uma via para o pesquisado.

A segunda etapa foi a realização de coleta de dados a partir de ficha pré-estabelecida contendo as seguintes variáveis: número de prontuário, sexo, faixa etária, percentual de área queimada e tipo de queimadura.

A etapa seguinte foi a obtenção do consumo alimentar no hospital, a partir da aplicação do inquérito alimentar recordatório 24h. Este método foi escolhido para medir o consumo alimentar, pois é muito usado na avaliação dietética, especialmente quando o objetivo é analisar o consumo atual de alimentos. O mesmo foi aplicado por três dias não consecutivos, levando em consideração a segunda-feira para verificar o consumo no fim de semana, quarta e sexta-feira, para estabelecer o consumo médio de cada indivíduo, além de avaliar o total da ingestão de alimentos e nutrientes. Os pacientes foram abordados em ambiente reservado, apenas por um pesquisador, que foi treinado para realização do inquérito alimentar.

A quarta etapa realizada foi a análise quantitativa dos macronutrientes (proteína, lipídios e carboidratos) e micronutrientes (zinco, vitamina C, vitamina A, vitamina E e selênio). Com base nas informações relativas às quantidades dos alimentos obtidas pelo inquérito, foi possível elaborar cálculos da avaliação da ingestão dos nutrientes, referente aos três dias de coletadas. Para tanto, foi utilizado o programa Nutrilife (versão 9), com base na tabela nova Taco 2011, para os cálculos das dietas. Para análise dos resultados, foi utilizada a média dos três dias de consumo alimentar e comparados com valores de referência específicos⁴.

A última etapa da pesquisa foi o registro dos indicadores bioquímicos. Realizou-se a coleta em prontuários, em dois momentos: o primeiro foi obtido até 48 h após admissão, e o segundo,

após 15 dias de internação. Os indicadores referentes ao sistema imunológico, foram: linfócitos e leucócitos, e a partir destes obteve a contagem de linfócitos totais, que indicam as condições do mecanismo de defesa celular do organismo. Os índices hematológicos obtidos foram: eritrócito, hemoglobina, volume corpuscular médio (VCM), concentração de hemoglobina corpuscular médio (CHCM), hemoglobina corpuscular médio (HCM) e *Red Cell Distribution Width (RDW)*, que possibilitaram avaliação hematológica nos pacientes queimados avaliados. Os indicadores bioquímicos foram analisados de acordo com valores de referências específicos⁷⁻⁹.

A análise estatística foi realizada por meio do *software* Bioestat 5.0. Adotou-se a estatística descritiva (média e desvio padrão) para caracterização da amostra para os dados quantitativos; e a estatística analítica/inferencial com o uso do teste t de *Student* para comparação entre as médias das variáveis, com nível de significância de 95% ($\alpha=0,05$).

RESULTADOS

A população avaliada foi composta de 25 indivíduos, com média de idade $35,64 \pm 14,15$ anos. A análise da amostra evidenciou que a maior parte dos pacientes - 20 (80%) - foram classificados como médios queimados; e 5 (20%) grandes queimados.

Houve maior prevalência entre homens equivalente a 15 (60%), e sexo feminino 10 (40%) pacientes. Quanto à faixa etária, a maior

prevalência foi entre 20 a 30 (44%) e menor ocorrência entre 50 a 60 (4%). Em relação ao tipo de queimadura, houve predominância dos fatores térmicos (óleo ou líquido escaldante e chama direta, comprometendo 19 pacientes (76%); seguidos de queimadura elétrica - 6 (24%). Outros agentes causadores não foram observados nesta pesquisa.

De acordo com as Tabelas 1 e 2, observou-se que a média dos marcadores leucócitos, linfócitos e contagem total de linfócitos (CTL) nos pacientes com etiologia elétrica e térmica demonstraram significância, respectivamente ($p < 0,05$), uma vez que ambos sofreram alterações quando comparados os valores da 1ª e 2ª avaliação. Os demais marcadores bioquímicos não demonstraram significância; porém, a grande maioria sofreu redução, apenas a CHCM e RDW nos pacientes aumentaram na última avaliação, para ambas etiologias.

Os Gráficos 1 e 2 demonstram alterações nos três marcadores: VCM, HCM e CHCM. Na primeira avaliação, o VCM classificado como macrocítica teve diminuição de 16% para 0%, na microcítica não houve alteração, permanecendo em 4%, normocítica ascendeu de 80% para 96%. No HCM observou-se que na classificação de macrocitose houve uma diminuição de 16% para 8%, na microcitose ocorreu um aumento de 4% para 8%, os que estavam como normocitose apresentaram um aumento de 80% para 84%. No parâmetro CHCM observou-se uma queda de 100% para 96%, em que 4% passaram a ser classificadas como hipocrômica.

TABELA 1

Comparação entre as médias dos valores da 1ª e 2ª avaliações bioquímicas, de acordo com pacientes queimados de etiologia elétrica hospitalizados em um hospital de referência, 2014.

Variáveis	1ª Avaliação		2ª Avaliação		Teste t-Student	p-valor
	Média	DP	Média	DP		
HC	4,48	0,33	4,24	0,26	1,66	0,15
HG	12,96	1,81	11,25	1,39	1,55	0,17
HT	37,88	2,57	34,06	3,97	2,28	0,07
VCM	86,41	7,60	81,00	4,53	2,10	0,08
HCM	28,81	2,31	26,83	1,99	1,73	0,14
CHCM	33,36	0,33	34,03	0,84	-1,80	0,13
RDW	12,48	0,97	13,06	1,35	-1,51	0,19
Leucócitos	8060,00	1410,00	9620,00	1020,00	-2,65	< 0,05*
Linfócitos	37,33	10,09	16,83	0,98	4,96	< 0,05*
CTL	3273,60	1426,30	1576,70	584,80	2,88	< 0,05*
Albumina	2,80	0,50	2,47	0,28	1,35	0,23

* Valor de significância (0,05); HC: hemácias; HG: hemoglobina; HT: hematócrito; VCM: valor corpuscular médio; HCM: hemoglobina corpuscular média; CHCM: concentração de hemoglobina corpuscular média; RDW: Red Cell Distribution Width; CTL: contagem total de linfócitos.

TABELA 2
Comparação entre as médias dos valores da 1ª e 2ª avaliações bioquímicas, de acordo com pacientes queimados de etiologia elétrica hospitalizados em um hospital de referência, 2014.

Variáveis	1ª Avaliação		2ª Avaliação		Teste t-Student	p-valor
	Média	DP	Média	DP		
HC	4,26	0,60	4,02	0,57	1,12	0,27
HG	13,30	2,58	12,70	2,11	0,84	0,40
HT	39,27	7,60	37,71	6,02	0,77	0,44
VCM	89,26	6,25	89,14	6,06	0,07	0,93
HCM	30,11	3,14	29,97	2,20	0,18	0,85
CHCM	31,72	6,94	33,61	0,72	-1,11	0,28
RDW	12,42	1,21	12,45	0,79	-0,10	0,91
Leucócitos	14620,00	4347,86	8631,60	2216,40	1,45	<0,05*
Linfócitos	32,94	7,80	18,52	8,82	-1,56	<0,05*
CTL	2046,09	779,18	1064,31	469,78	2,77	<0,05*
Albumina	2,91	0,79	2,89	0,74	0,16	0,87

* Valor de significância (0,05); HC: hemácias; HG: hemoglobina; HT: hematócrito; VCM: valor corpuscular médio; HCM: hemoglobina.

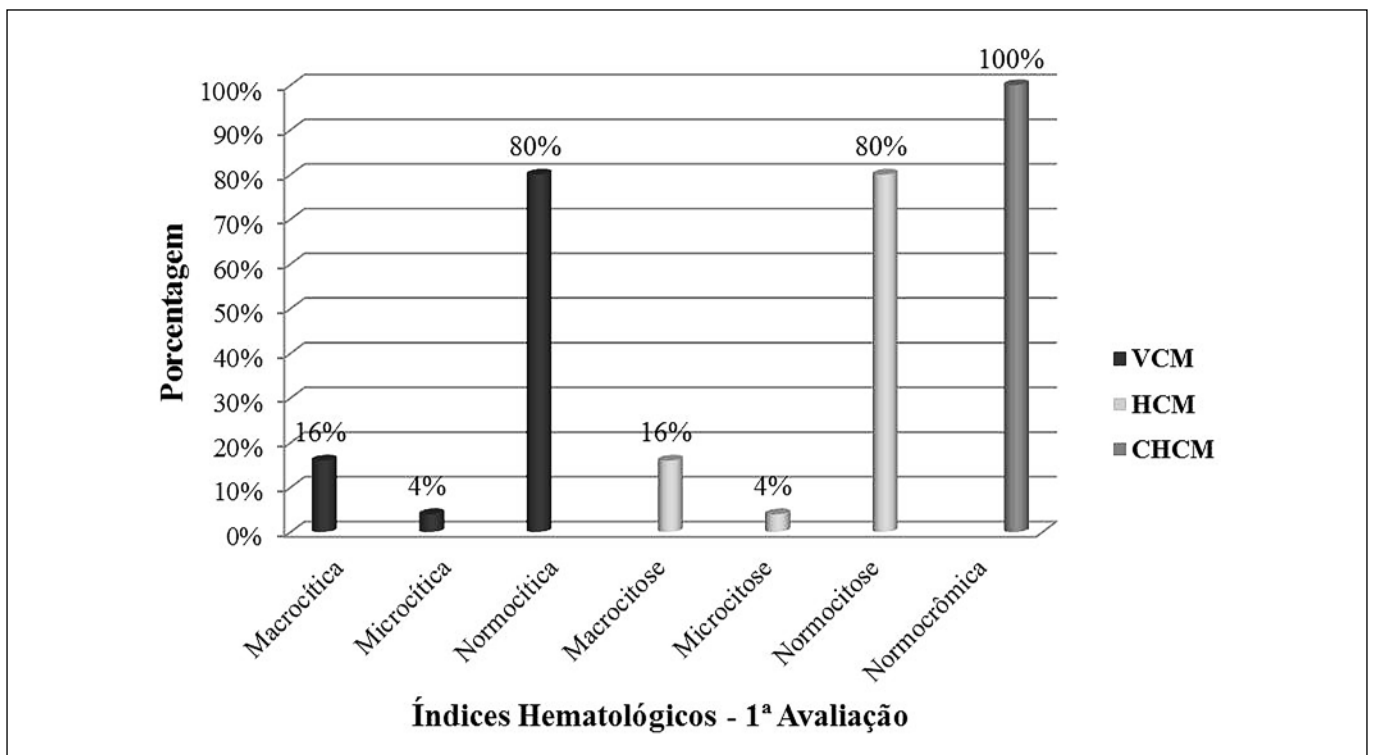


Gráfico 1 - Classificação em porcentagem dos índices hematológicos, segundo VCM, HCM e CHCM, referente à 1ª avaliação bioquímica dos pacientes queimados em um hospital de referência, Ananindeua, 2014

VCM: volume corpuscular médio; HCM: hemoglobina corpuscular média; CHCM: concentração de hemoglobina corpuscular média.

Fonte: Pesquisa de campo.

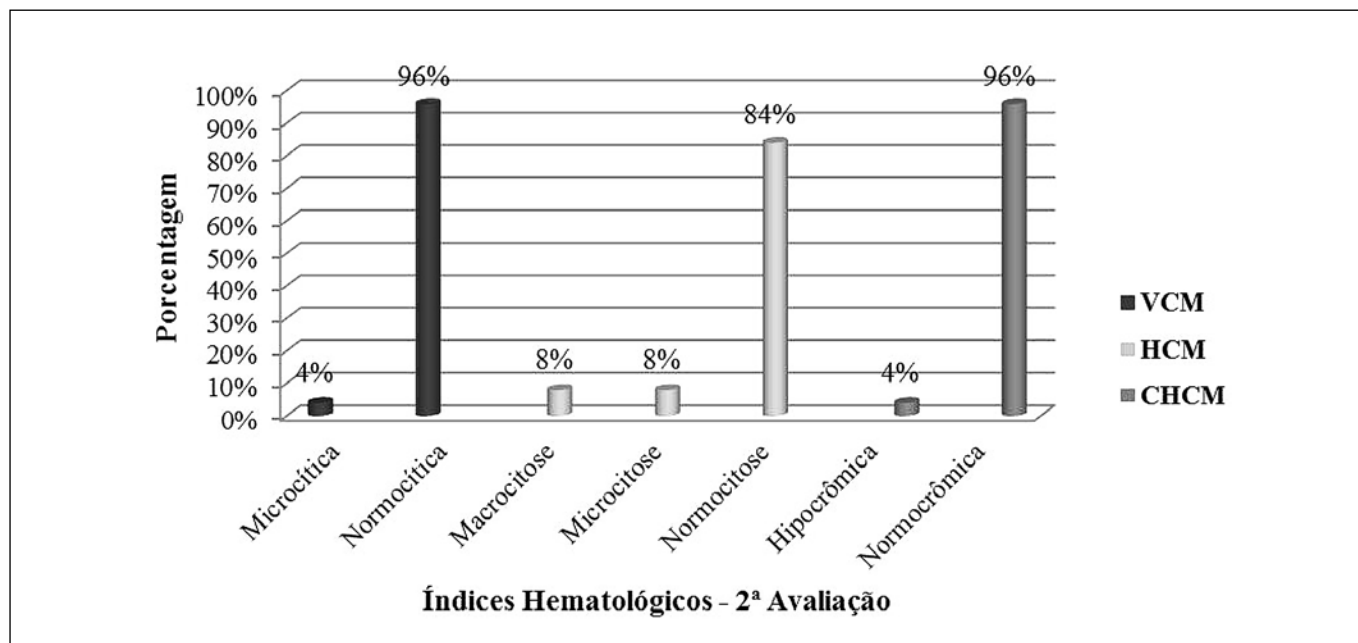


Gráfico 2 - Classificação em porcentagem dos índices hematológicos, segundo VCM, HCM e CHCM, referente à 2ª avaliação bioquímica dos pacientes queimados em um hospital de referência, Ananindeua, 2014.

VCM: volume corpuscular médio; HCM: hemoglobina corpuscular média; CHCM: concentração de hemoglobina corpuscular média.

Fonte: Pesquisa de campo.

O Gráfico 3 mostra a classificação de índices hematológicos dos pacientes queimados, segundo a relação VCM x RDW. Observa-se que tanto na primeira avaliação quanto na segunda os pacientes apresentaram os mesmos percentuais de classificação, a seguir: normocitose ou adequado (72%); VCM elevado e RDW normal: macrocitose homogênea (16%), VCM elevado e RDW alto: macrocitose heterogênea (4%), VCM diminuído e RDW normal: microcitose homogênea (4%); e, VCM diminuído e RDW alto: microcitose heterogênea (4%).

A Tabela 3 mostra a comparação entre a média do consumo de macro e micronutrientes ingeridos e recomendados em porcentagem para pacientes queimados. Aplicou-se o teste t de Student, para comparação entre as médias. Observa-se que os valores foram significativos estatisticamente para todos os macro e micronutrientes, com p -valor $< 0,05$. Em relação aos carboidratos, a quantidade ingerida foi menor que a recomendada. Em contrapartida, os lipídios consumidos pelos pacientes foram acima do recomendado. As proteínas ingeridas estiveram de acordo com o recomendado.

Ainda de acordo com a Tabela 3, verificou-se que as ingestões de todos os micronutrientes avaliados demonstraram significância estatística ($< 0,05$), uma vez que todos estavam incoerentes quando comparados com os valores estabelecidos. Os valores de zinco, selênio, vitamina C e vitamina E apresentaram médias inferiores ao recomendado, entretanto, a vitamina A excedeu o valor de recomendação.

Observou-se que a média da ingestão dos pacientes, tratando-se de zinco, estava abaixo do recomendado. O consumo de selênio

mostrou-se bastante reduzido (159,40 mg/dia) quando comparado com a referência (500 mg/dia).

Nota-se que a média da ingestão de vitamina A (9167,26 UI/dia) esteve de acordo com o valor referencial (5000 UI/dia). Já a média da ingestão de vitamina C (125 mg/dia), mostrou-se extremamente abaixo do valor recomendado (1000 mg/dia). Já o consumo médio de vitamina E (14,42 mg/dia) mostrou-se bastante reduzido em relação ao que deveria ser ingerido (100 mg/dia).

DISCUSSÃO

É relevante a prevalência de médios e grandes queimados na pesquisa, pois fornecem subsídios para centro de referências no processo de tratamento clínico e nutricional. Estes dados estão de acordo com os resultados encontrados na literatura¹⁰.

No presente estudo os pacientes hospitalizados do sexo masculino corresponderam a 60,0% o total; a faixa etária mais prevalente foi entre 20 a 30 anos de idade, correspondendo a 44%. Resultados semelhantes são observados na literatura, em uma pesquisa com pacientes queimados em Brasília. A amostra foi constituída por 148 pacientes, 34% (n=50) do sexo feminino e 66% (n=98) do sexo masculino, além de maior predominância em pessoas na idade adulta¹¹.

O agente térmico teve a maior predominância neste estudo, representando 76% dos casos. Em estudo encontrado na literatura especializada, os pacientes apresentaram queimaduras térmicas por

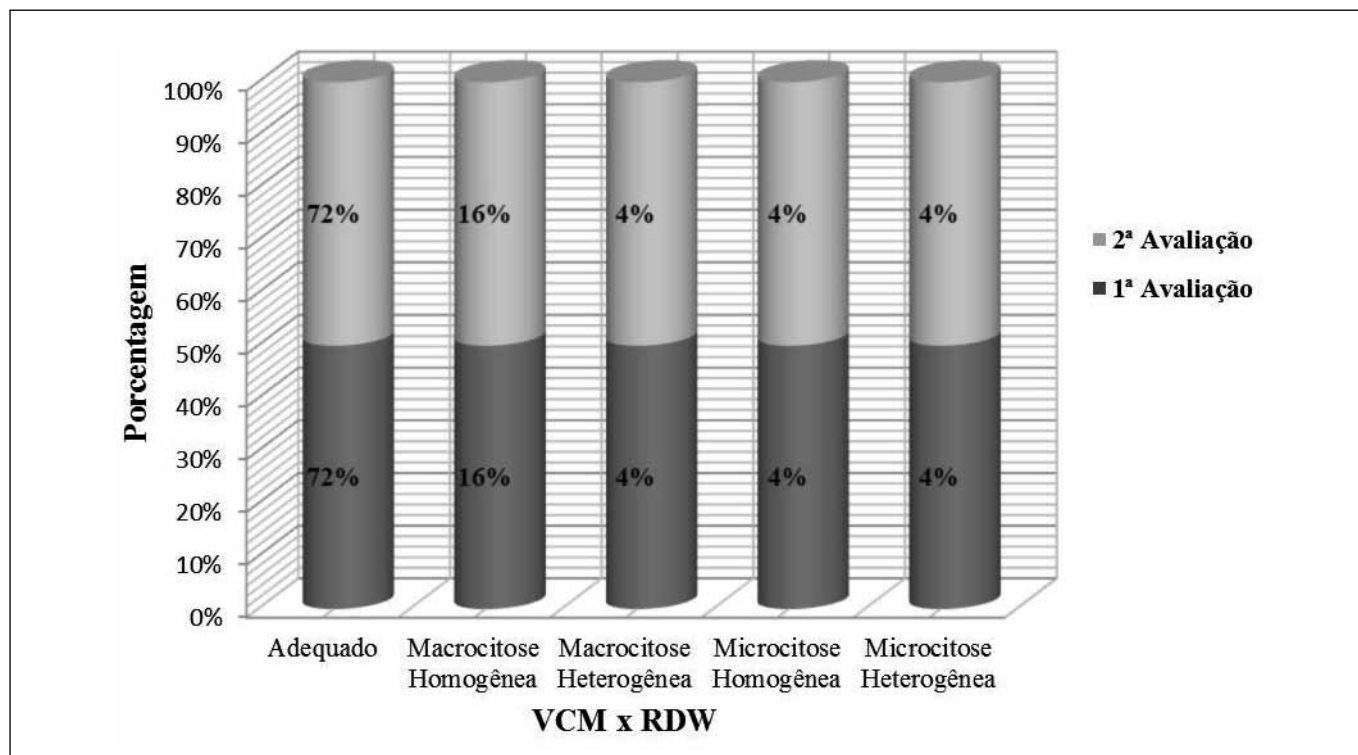


Gráfico 3 - Classificação de índices hematológicos na 1ª e 2ª avaliação dos pacientes queimados, segundo a relação VCM x RDW, em um hospital de referência, Ananindeua, 2014.

VCM: volume corpuscular médio; RDW: Red Cell Distribution Width.

Fonte: Pesquisa de campo.

TABELA 3

Comparação entre a média do consumo de macro e micronutrientes ingeridos e recomendados em porcentagem, para pacientes queimados hospitalizados em um hospital de referência, 2014.

Macronutrientes	Ingeridos	Recomendados	Comparação	
			t*	p-valor
Carboidratos (%)	52,20	60,00	-17,75	< 0,05
Proteínas (%)	24,31	20,00	11,47	< 0,05
Lipídios (%)	23,53	20,00	8,89	< 0,05
Macronutrientes	Ingeridos	Recomendados	Comparação	
			t*	p-valor
Zinco (mg/dia)	30,20	50	-13,03	< 0,05
Selênio (mg/dia)	159,40	500	-71,09	< 0,05
Vit. A (UI/dia)	9167,26	5000	19,43	< 0,05
Vit. C (mg/dia)	125,09	1000	-209,63	< 0,05
Vit. E (mg/dia)	14,42	100	-287,52	< 0,05

* Teste t de Student, nível de significância 0,05.

Fonte: Pesquisa de campo.

chama aberta com 89,2%, seguidas de queimadura por eletricidade com 9% e agentes químicos: 1,8%¹².

Na referente pesquisa, comparou-se as médias da 1ª e 2ª avaliações dos leucócitos nos pacientes queimados por causa elétrica. Verifica-se um aumento no indicador, que está associado ao risco de infecções. Nos pacientes de origem etiológica térmica, observa-se redução, sinalizando quadro de leucopenia. Os leucócitos são elementos figurados incolores do sangue circulante, que desempenham papel essencial no mecanismo de defesa do organismo contra agregações infecciosas ou de outras naturezas. A leucocitose pode ocorrer devido ao aumento de um ou mais tipos células imunológicas, nas infecções, nas verminoses pode haver uma leucocitose eosinofílica, e nos processos crônicos, uma leucocitose linfocítica⁸.

Percebeu-se que os pacientes de origem etiológica elétrica, bem como os pacientes de origem térmica, apresentaram uma grande redução na Contagem Total de Linfócitos (CTL), quando comparados os resultados da 1ª e 2ª avaliações. Os linfócitos e leucócitos periféricos são usados para o cálculo da CTL e medem as reservas imunológicas momentâneas, indicando as condições de defesa celular do organismo que sofre interferência direta do estado nutricional. Portanto, esse parâmetro nutricional é utilizado para a medição da competência imunológica⁸. A CTL representa uma medida que se encontra reduzida em estados de desnutrição, estando associada ao aumento de morbidade e mortalidade em pacientes hospitalizados que quando desnutridos apresentam comprometimento da produção das células de defesas, o que causa redução na competência imunológica¹³.

Considerando o parâmetro albumina, verifica-se redução na 2ª avaliação, fato que se pode observar na literatura³, em um estudo intitulado "Efeitos da terapia nutricional enteral em pacientes queimados atendidos em hospital público de Joinville/SC", o qual possuía uma amostra de 9 pacientes, em que os pacientes apresentavam uma redução de albumina sérica no período de internação. Fato pode ser justificado pelo quadro de catabolismo acentuado, processo inflamatório e diminuição da síntese hepática, além de substratos proteicos diminuídos. A associação entre hipoalbuminemia e mau prognóstico é reconhecida, isto é, essa associação é um excelente indicador tratando-se de morbidade e mortalidade^{13,14}. Para cada redução de 2,5 g/L no nível sérico de albumina, observou-se aumento do risco de internação prolongada em 16% e de morte em 39%¹⁵.

De acordo com avaliação das características dos eritrócitos, nota-se que tanto na 1ª quanto na 2ª avaliação maior predominância de células normocítica, normocitose e normocromica, segundo os indicadores hematológicos VCM, HCM E CHCM, respectivamente. Resultados semelhantes a atual pesquisa foram observados em estudo específico, que avaliou a prevalência de anemia em pacientes hospitalizados, constatando que a maior prevalência de acordo com o tipo morfológico foi a anemia normocítica (79,6%)¹⁶.

Verificou-se na presente pesquisa que 8% dos pacientes avaliados apresentaram RDW acima dos valores normais. Segundo a literatura, a primeira evidência de deficiência de ferro seria o

aumento do RDW, o qual precede a anemia; enquanto que, comparativamente, este índice se mantém dentro da normalidade nos casos de β -talassemia e de anemia de doença crônica. Logo, o paciente queimado pode se beneficiar de melhores diagnósticos dos diferentes tipos de anemia com tais indicadores hematológicos¹⁷.

Os resultados da análise quantitativa dos macronutrientes demonstraram consumo de carboidratos abaixo do valor recomendado. Em contrapartida, os lipídios consumidos pelos pacientes foram acima dos padrões de referência. De acordo com um estudo específico de coorte retrospectivo¹⁸, com amostra de 944 pacientes queimados, que teve como objetivo comparar uma dieta rica em carboidratos e baixo teor de gordura, com uma dieta rica em gordura, os resultados clínicos se mostraram significativos. Isto é, aqueles que tiveram um consumo alto de carboidratos apresentaram redução na estadia em UTI (45 dias vs. 30 dias, $p < 0,01$), diminuição na incidência de sepse (11% vs. 20%, $p < 0,01$) e maior sobrevivência ($p < 0,01$) em comparação aos que consumiram dieta hiperlipídica.

As proteínas ingeridas foram de acordo com o recomendado. É visto que as necessidades proteicas necessárias para queimados encontram-se elevadas por conta do catabolismo proteico, neoglicogênese, perda urinária, e procedimento cicatricial¹⁹.

A média da ingestão de zinco estava abaixo do recomendado. Sabe-se que este elemento exerce um papel importância no processo cicatricial, uma vez que está relacionado à regeneração dos tecidos, replicação e imunidade celular e produção de colágeno. Sabe-se que 15 a 20% do estoque corporal de zinco encontra-se na pele, logo a destruição da epiderme junto às perdas urinárias e cutâneas frequentes acaba colocando em risco o status de zinco em pacientes queimados¹⁹. Outro micronutriente que teve ingestão abaixo do recomendado para pacientes queimados foi o selênio. Este auxilia no processo de cicatrização, devido a sua participação na gênese da peroxidase glutatona, enzima responsável por proteger as células contra os danos oxidativos na fase inflamatória¹⁹.

Em relação às vitaminas, destaca-se a ingestão de vitamina A, que esteve de acordo com o valor referencial. Esta possui o papel de conservação da epiderme normal, além de necessária para a formação de glicoproteínas e prostaglandinas²⁰. Já a média do consumo de vitamina C mostrou-se extremamente abaixo do valor recomendado. Sabe-se que este micronutriente é indispensável para o processo de cicatrização, uma vez que interfere na capacidade do fibroblasto em produzir colágeno, acentua a ativação dos neutrófilos e macrófagos no ferimento. A deficiência esta vitamina pode ocasionar produção de colágeno instável pelos fibroblastos, ligeiramente degenerado, prejudicando também a defesa antibacteriana local, e aumenta as chances de sangramentos em feridas recém-cicatrizadas¹⁹. O consumo médio de vitamina E mostrou-se bastante reduzido em relação ao que deveria ser ingerido. Isso pode prejudicar sua função na prevenção da oxidação das membranas, aceleração do processo cicatricial, e prevenção no desenvolvimento de escaras hipertróficas²⁰.

CONCLUSÃO

Nota-se que neste estudo todos os parâmetros bioquímicos sofreram alterações de acordo com os parâmetros de referência. Porém, somente leucócitos, linfócitos e CTL apresentaram alterações significativas.

Os resultados da análise quantitativa dos macro e micronutrientes apresentaram significância estatística ($<0,05$). O consumo de carboidratos foi abaixo do valor recomendado. Em contrapartida, os lipídios consumidos pelos pacientes foram acima dos padrões de referência. A ingestão proteica estava de acordo com o indicado para paciente queimado. As necessidades de micronutrientes (selênio, zinco, vitamina C e vitamina E) consumidos estavam incoerentes quando comparados com os valores estabelecidos.

Considera-se que os resultados encontrados neste estudo contribuem para o desenvolvimento de estratégias nutricionais, principalmente no processo de cicatrização e catabolismo proteico do paciente queimado. Além disso, as análises das variáveis bioquímicas e nutricionais utilizadas poderão ser utilizadas para futuras pesquisas, possibilitando melhor compreensão do estado nutricional destes pacientes, a partir de um estudo comparativo. Logo, o papel do nutricionista como parte da equipe multidisciplinar é fundamental para a recuperação do paciente queimado.

REFERÊNCIAS

- Gomes DR. Conceitos: queimaduras no Brasil. In: Gomes DR, Serra MC, Macieira Júnior L. In: Condutas atuais em queimaduras. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p.1-4.
- Piccolo NS, Serra MCVF, Leonardi DF, Lima Júnior EM, Novaes FN, Correa MD, et al. Queimaduras: Diagnóstico e Tratamento Inicial. Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica - Projeto Diretriz. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 2008;1-14. [Acesso 24 Jun 2014]. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/083.pdf
- Medeiros NI, Schott E, Silva R, Czarnobay SA. Efeitos da terapia nutricional enteral em pacientes queimados atendidos em hospital público de Joinville/SC. Rev Bras Queimaduras. 2009;8(3):97-100.
- Silva APA, Freitas BJ, Oliveira FLC, Piovacari SMF, Nóbrega FJ. Terapia nutricional em queimaduras: uma revisão. Rev Bras Queimaduras. 2012;11(3):135-41.
- Machado NM, Araújo EC, Castro AJO. Trauma da queimadura em crianças e suas implicações nutricionais. Rev Bras Queimaduras. 2011;10(1):15-20.
- Fayazov AD, Shukurov SI, Shukurov BI, Sultanov BC, Namazov AN, Ruzimuratov DA. Disorders of the immune system in severely burned patients. Ann Burns Fire Disasters. 2009;22(3):121-30.
- Costa MJC. Interpretação de exames bioquímicos para o nutricionista. São Paulo: Atheneu; 2008.
- Rosa G. Avaliação Nutricional do paciente hospitalizado - Uma abordagem teórico-prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
- Sauberlich HE, Dowdy RP, Skala JH. Laboratory tests for the assessment of nutritional status. Cleveland: Publishing C.R.C. Press; 1974.
- Queiroz PR, Lima KC, Alcântara IC. Prevalência e fatores associados a queimaduras de terceiro grau no município de Natal, RN - Brasil. Rev Bras Queimaduras. 2013;12(3):169-76.
- Lima LS, Araújo MAR, Cavendish TA, Assis EM, Aguiar G. Perfil epidemiológico e antropométrico de pacientes internados em uma unidade de tratamento de queimados em Brasília, Distrito Federal. Com Ciênc Saúde. 2010;21(4):301-8.
- Macedo AC, Proto RS, Moreira SS, Gonella HA. Estudo epidemiológico dos pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados do Conjunto Hospitalar de Sorocaba entre 2001 a 2008. Rev Bras Queimaduras. 2012;11(1):23-5
- Rocha NP, Fortes RC. Utilização da contagem total de linfócitos e albumina sérica como preditores do risco nutricional em pacientes cirúrgicos. Com Ciênc Saúde. 2013;24(1):51-64.
- Fontoura CSM, Cruz DO, Londero LG, Vieira RM. Avaliação nutricional de paciente crítico. Rev Bras Ter Intensiva. 2006;18(3):298-306.
- Herrmann FR, Safran C, Levkoff SE, Minaker KL. Serum albumin level on admission as a predictor of death, length of stay, and readmission. Arch Intern Med. 1992;152(1):125-30.
- Corrêa M, Baldessar MZ, Fissmer LEW, Fissmer JFW. Prevalência das anemias em pacientes hospitalizados. Arq Catarin Med. 2004;33(1):36-41.
- Aslan D, Gümürük F, Gürgey A, Altay C. Importance of RDW value in differential diagnosis of hypochromeanemias. Am J Hematol. 2002;69(1):31-3.
- Lee JO, Gauglitz GG, Herndon DN, Hawkins HK, Halder SC, Jeschke MG. Association between dietary fat content and outcomes in pediatric burn patients. J Surg Res. 2011;166(1):e83-90.
- Prins A. Nutritional management of the burn patient. South Afr J Clin Nutr. 2009;22(1):9-15.
- Bottoni A, Bottoni A, Rodrigues RC, Celano RMG. Papel da nutrição na cicatrização. Rev Ciênc Saúde. 2011;1(1):1-5.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Marcelo da Silva Braga - Graduando em Nutrição pela Universidade da Amazônia, Belém, PA, Brasil.

Leandro Damasceno Pantoja - Graduando em Nutrição pela Universidade da Amazônia, Belém, PA, Brasil.

Fernanda Maciel Scerni - Graduando em Nutrição pela Universidade da Amazônia, Belém, PA, Brasil.

Fábio Costa de Vasconcelos - Nutricionista. Mestrando em Ensino em Saúde na Amazônia Universidade Estadual do Pará; Especialista em Residência em Nutrição Clínica pela Universidade Federal do Pará; Especialista em Nutrição Oncológica pelo Instituto Nacional de Câncer - RJ; Especialista em Bioestatística pela Universidade Federal do Pará. Professor Assistente I da Universidade da Amazônia. Belém PA, Brasil.

Correspondência: Leandro Damasceno Pantoja

Rua Antônio Everdosa, 974, Belém, PA, Brasil – CEP: 66085-753 - E-mail: nutrileandro@hotmail.com

Artigo recebido: 15/8/2015 • **Artigo aceito:** 9/9/2015

Local de realização do trabalho: Unidade de Tratamento de Queimados do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Ananindeua, PA, Brasil.

Trabalho de Conclusão de Curso realizado no curso de graduação em nutrição da Universidade da Amazônia

Não há nenhum conflito de interesses referente a este artigo.

Características dos pacientes que apresentaram queimadura de face em hospital de referência na região amazônica

Characteristics of patients with facial burns in a reference hospital in the Amazon region

Características de los pacientes con quemaduras faciales en hospital de referencia en la región amazónica

Gabriela Martins de Lima, Arthur da Silva Medeiros, Fabiano José da Silva Boulhosa, Julia de Mello Ramirez Medina, Kéven Lorena de Paula Gonçalves, Leonardo Ramos Nicolau da Costa, Paola Katherine Esteves da Silva, Patricia Gazel Picanço, Rafaela Cordeiro de Macêdo, Rodrigo Cardoso da Silva

RESUMO

Objetivo: Identificar as características dos pacientes que apresentaram queimaduras de face no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência. **Método:** Estudo de abordagem quantitativa, do tipo observacional, retrospectivo e descritivo. Foram consultados 47 prontuários de internações de agosto de 2010 a maio de 2012 e coletados dados por meio de ficha contendo dados referentes a identificação, história da doença, exames complementares e tempo de internação. Os dados foram analisados por meio de médias, frequência e tabulação das variáveis de interesse. **Resultados:** O sexo masculino foi o mais acometido, entre a faixa etária de 18 a 40 anos, sendo que 40,4% apresentaram lesão inalatória e a exposição a líquidos inflamáveis como principal agente causador, acarretando em sua maioria lesões de 2º grau e apenas 32% realizaram broncoscopia. A média de internação foi menor que 30 dias, havendo 46 altas e apenas um óbito. **Conclusão:** Identificou-se que 51% da amostra sofreu lesão inalatória associada à queimadura de face, sendo os adultos jovens do sexo masculino o grupo mais acometido. Tais dados são importantes para o conhecimento da comunidade científica e para que sejam difundidos programas de prevenção a grupos de risco para este tipo de lesão, já que esta é a melhor forma de evitar as queimaduras e suas complicações. **DESCRITORES:** Queimaduras. Face. Lesão por Inalação de Fumaça.

ABSTRACT

Objective: To identify the characteristics of patients with facial burns at the Burns Treatment Center of the Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência. **Method:** The study was a quantitative approach, observational, retrospective and descriptive. Analyzed 47 medical records during the period from August 2010 to May 2012. Data were collected related to identification, history of the disease, laboratory tests and length of stay, among others. Data were analyzed using mean, frequency and tabulation of the variables of interest. **Results:** Males were the most affected, between the age group of 18 to 40 years, and 40.4% had inhalation injury having as the main causative agent exposure to flammable liquids, resulting mostly injury 2nd degree and only 32% underwent bronchoscopy. The average hospital stay was less than 30 days, with 46 discharge and only one death. **Conclusion:** These data are important for understanding the scientific community and that prevention programs are broadcast to risk groups for this type of injury, identified as males, aged 18-45 years, mostly suffered second degree injuries, generating an average hospital stay less than 30 days, with only one death. **KEYWORDS:** Burns. Face. Smoke Inhalation Injury.

RESUMEN

Objetivo: Identificar las características de los pacientes con quemaduras del rostro en el Centro de Tratamiento de Quemados del Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência. **Método:** Estudio de abordaje cuantitativo, de tipo observacional, retrospectivo y descriptivo. Fueron analizados 47 archivos médicos de pacientes atendidos entre agosto de 2010 a mayo de 2012, a través de un formulario en el que se recogieron los datos relativos a la identificación, la historia de la enfermedad, las pruebas de laboratorio y tiempo estancia hospitalaria. Realizados análisis descriptivos de media, frecuencia y la tabulación de las variables de interés. **Resultados:** Los hombres fueron los más afectados, entre el grupo de edad de 18 a 40 años y 40,4% tuvieron lesiones por inhalación después de exposición a líquidos inflamables, siendo este el principal agente causal, lo que resulta sobre todo en lesiones segundo en grado; e sólo el 32% tuvieron que realizar broncoscopia. La estancia media hospitalaria fue de menos de 30 días, con 46 altas y apenas una muerte. **Conclusión:** Se identificó que el 51% de la muestra sufrió lesiones por inhalación asociado con quemaduras faciales, siendo los adultos jóvenes del sexo masculino los más afectados. Estos datos son importantes para la comprensión de la comunidad científica y para que sean difundidos programas de prevención para grupos de riesgo para este tipo de lesiones, ya que esta es la mejor forma de evitar as quemaduras y sus complicaciones. **PALABRAS CLAVE:** Quemaduras. Cara. Lesión por Inhalación de Humo.

INTRODUÇÃO

Queimadura pode ser definida como toda lesão ocasionada por agente térmico, químico, elétrico ou radioativo na pele, que por sua vez pode levar a uma destruição parcial ou total da mesma, podendo até atingir tecidos mais profundos, como subcutâneo, músculos, tendão e ossos¹.

No Brasil, a Sociedade Brasileira de Queimaduras estima que ocorram em torno de 1.000.000/ano acidentes com queimaduras. Desses, 100.000 pacientes procurarão atendimento hospitalar e cerca de 2.500 poderão vir a falecer, direta ou indiretamente, em decorrência das lesões. De acordo com o Centro de Tratamento ao Queimado do Rio Grande do Norte, durante os anos de 2005 a 2009, foi registrado um aumento de 47% no número de casos de queimaduras².

A queimadura é considerada um trauma grave, com repercussões sociais de saúde pública brasileira e econômica, na qual somente 37% dos pacientes queimados retornam ao trabalho, tendo esta porcentagem direta relação com a área total queimada. Desta forma, pode-se afirmar que as queimaduras estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade, principalmente quando atingem crianças menores de 5 anos e adultos acima de 65 anos, constituindo um trauma de grande complexidade e de difícil tratamento³⁻⁶.

O cuidado do paciente queimado deve ocorrer de forma multidisciplinar, uma vez que a queimadura destaca-se entre as patologias mais incapacitantes, principalmente quando acomete locais como mãos e face^{3-5,7}.

Quando a queimadura atinge regiões como a face e o pescoço, a mesma é considerada grave, necessitando de atenção especial, em virtude da facilidade de evolução para complicações, tais como: infecções, retrações cicatriciais importantes e comprometimento das estruturas da face^{8,9}.

Outro agravante da queimadura de face é a inalação por fumaça, que pode gerar edema na mucosa traqueobrônquica, manifestada por rouquidão, estridores, dispneia, broncoespasmo e escarro com fuligem, que são fatores prejudiciais à permeabilidade das vias aéreas, podendo levar à insuficiência respiratória, caracterizando o quadro de lesão inalatória, contribuindo para uma piora no prognóstico e para o aumento da morbidade e mortalidade dos pacientes queimados⁷.

Atualmente, a lesão inalatória é a principal causa de morte nos pacientes queimados, sendo presente em cerca de 33% dos pacientes que têm queimaduras extensas, com seu risco crescendo progressivamente de acordo com o aumento da superfície corpórea queimada. A presença de lesão inalatória, por si só, aumenta em 20% a mortalidade associada à extensão da queimadura¹⁰.

O local de ocorrência e o agente causal são de extrema relevância para avaliação do risco de lesão das vias aéreas. Uma

vez suspeitada a lesão inalatória, o paciente deverá ser rigorosamente monitorado e submetido a exames para avaliação de vias aéreas superiores e traqueia. Nesses casos, a broncoscopia proporciona um diagnóstico mais preciso, uma vez que alterações anatômicas no trato respiratório sempre precedem as alterações de troca gasosa^{11,12}.

Apesar da gravidade, quando não associadas a lesão inalatória, as queimaduras de face, em geral, cicatrizam bem. Em lesões de segundo grau, por exemplo, a cicatrização ocorre em torno de 10 dias, sem deixar sequelas significativas¹¹.

Mesmo sendo clara e estreita a relação das queimaduras de face com a lesão inalatória, além do aumento da incidência deste tipo de lesão em centros de tratamento de queimados no país, inclusive no primeiro Centro de Tratamento de Queimados da Região Norte, este ainda é um tema pouco explorado no meio científico¹³.

Sendo assim, evidencia-se a relevância de ser desenvolvido um estudo com esta abordagem, pois além de dar subsídios para futuras pesquisas, o levantamento de dados clínico-epidemiológicos também é importante para a organização de unidades especializadas no tratamento de pacientes portadores de queimaduras, haja vista que existem poucos centros especializados no atendimento de queimados, portanto, muitas das vítimas de queimaduras são internadas em hospitais que não estão equipados para atendê-las¹³.

Dessa forma, este trabalho possui o objetivo de identificar características dos pacientes com este tipo de lesão, permitindo conhecer informações específicas desta problemática, possibilitando intervenção quanto à mortalidade e as sequelas decorrentes destas lesões.

MÉTODO

Realizou-se um estudo de abordagem quantitativa, do tipo observacional, retrospectivo e descritivo, no qual foram utilizados como fonte de informação para a coleta de dados os prontuários dos pacientes. A pesquisa foi realizada no Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE), situado na região metropolitana de Belém, referência em tratamento de queimados na região Amazônica.

O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética do Centro Universitário do Pará com CAEE 01840612.3.0000.5169, o acesso aos prontuários foi viabilizado pelo Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do HMUE e, após assinatura de Termo de Consentimento de Utilização de Dados (TCUD), foram obtidos os registros de todos os pacientes internados no período de agosto de 2010 a maio de 2012.

Foram incluídos pacientes com diagnóstico exclusivo de queimaduras de face, de ambos os sexos, com faixa etária acima de 18 anos. Foram excluídos os pacientes com diagnóstico diferente do preconizado pelos autores da pesquisa, bem como aqueles que

apresentassem diagnóstico de queimadura de face associado a outras queimaduras, além dos pacientes com informações incompletas nos prontuários.

No período em questão, foram internados 652 pacientes no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, dos quais foram selecionados apenas 47 prontuários que atendiam aos critérios propostos pelos autores.

Os dados foram registrados em ficha elaborada pelos autores, na qual foram coletadas as variáveis: sexo, faixa etária, agente causal e grau da queimadura, presença de lesão inalatória, realização de broncoscopia, período de hospitalização e desfecho clínico, se alta hospitalar ou óbito.

Após a coleta dos dados, estes foram digitados e tabulados em banco de dados utilizando-se o programa *Microsoft Office Excel® 2007*, sendo a análise estatística feita por meio de médias, frequências e tabulação das variáveis de interesse, através das quais foram elaborados os gráficos.

RESULTADOS

De acordo com os dados estudados, obteve-se uma amostra de 47 prontuários, observou-se que 33 eram do sexo masculino, e 14 do sexo feminino (Tabela 1).

Ao analisar as variáveis de agentes causais das queimaduras de face segundo faixa etária (Gráfico 1), observou-se que as lesões de face foram mais frequentes na faixa etária de 18 a 40 anos, sendo as explosões por líquido inflamável as que tiveram maior incidência

TABELA 1
Porcentagem do sexo em indivíduos com queimaduras de face no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Ananindeua – Pará.

Sexo	Quantidade	%
Masculino	33	70,2
Feminino	14	29,8
TOTAL	47	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

(42,6%), acompanhados de acidentes por explosão de gases (12,8%), chama direta e eletricidade (8,5%). Na faixa etária de 41 a 60 anos, acidentes por explosão de líquido inflamável, foram a principal causa de registro de queimaduras de face (10,6%), seguido de acidentes por explosão de gases (6,4%) e eletricidade (4,3%).

Já na faixa etária de 61 a 80 anos, as queimaduras de face tiveram sua causa relacionadas igualmente a acidentes decorrentes de explosões de líquido inflamável e gases (2,1%), não havendo nenhum registro para as demais causas. Logo, em todas as faixas etárias, o principal motivo de queimadura em face foram acidentes com líquido inflamável, totalizando 55,3% dos casos da amostra.

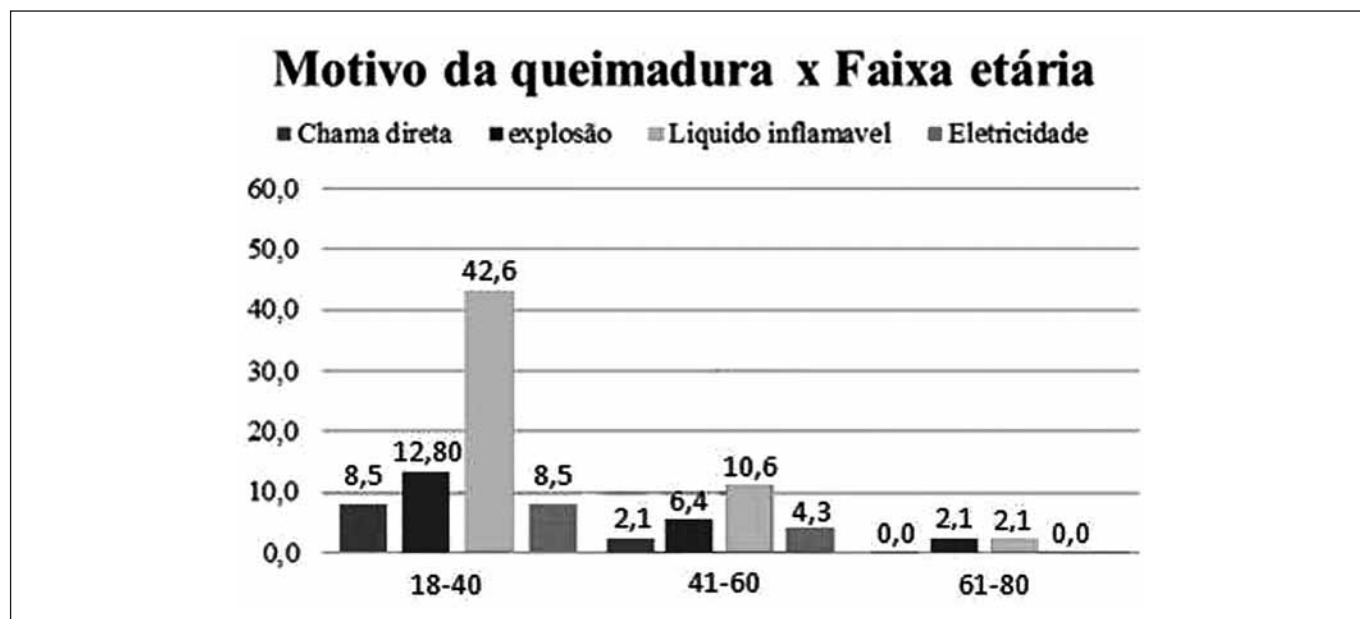


Gráfico 1 – Agente causal das queimaduras de face segundo faixa etária dos casos atendidos no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Ananindeua – Pará. 2012.

Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

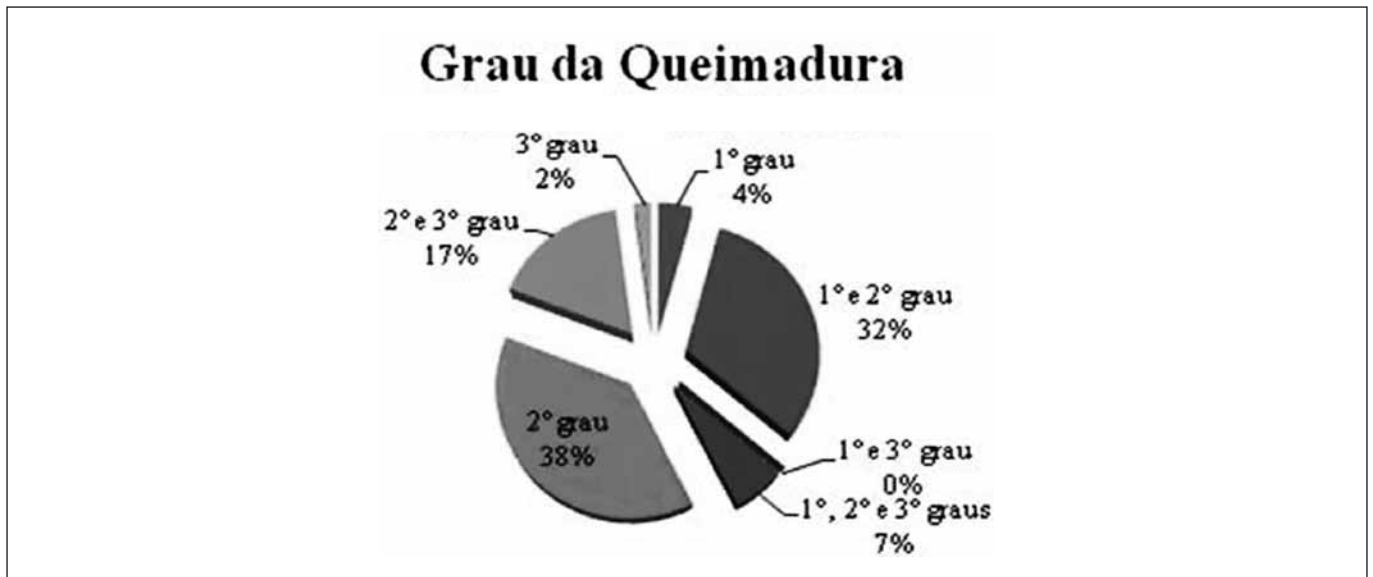


Gráfico 2 – Grau da queimadura de face no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Ananindeua - Pará.

Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

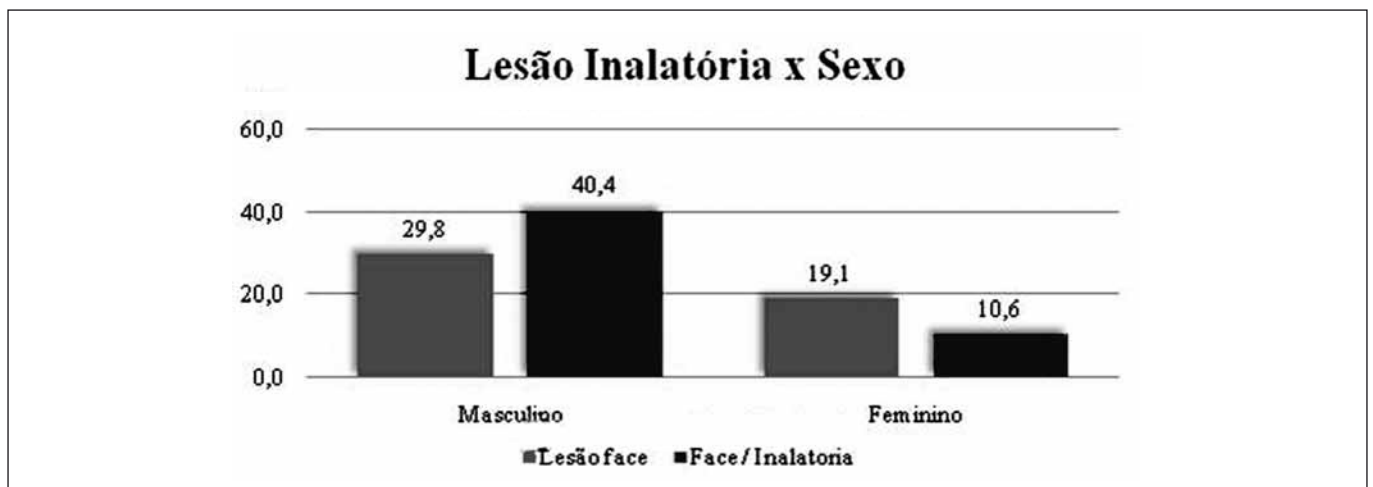


Gráfico 3 – Relação sexo x lesão inalatória no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Ananindeua – Pará.

Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Quando verificado o grau das queimaduras de face, as queimaduras de 2º grau foram as mais recorrentes, em 38% dos casos. A segunda maior incidência foi de pacientes que apresentaram queimaduras de 1º e 2º graus concomitantes, o que representou 32% da amostra (Gráfico 2).

Ao analisar-se a incidência de lesão inalatória em relação ao sexo (Gráfico 3), observou-se que a ocorrência de lesão inalatória também foi maior no sexo masculino (40,4%), enquanto que o sexo feminino apresentou somente 10,6% dos casos. A broncoscopia, exame padrão ouro para o diagnóstico de lesão

inalatória nos pacientes com queimaduras de face, foi realizada em apenas 32% da amostra (Gráfico 4).

Quanto ao tempo de internação dos pacientes com queimaduras de face (Gráfico 5), observou-se que 85% destes tiveram tempo de internação inferior a 30 dias.

No que diz respeito à conduta de saída do hospital, houve 32 altas hospitalares (68,1%) correspondentes ao sexo masculino, com apenas um registro de óbito (2,1%); ao passo que, no sexo feminino, houve 14 altas hospitalares (29,8%), sem registro de óbitos (Tabela 2).



Gráfico 4 – Pacientes com queimadura de face que foram submetidos à broncoscopia no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Ananindeua – Pará. Fonte: Pesquisa de campo, 2012.



Gráfico 5 – Tempo de permanência dos pacientes que apresentaram queimaduras de face no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Ananindeua – Pará. Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

TABELA 2
Distribuição dos Registros de alta hospitalar, Ananindeua – Pará, 2012

Sexo	Quantidade	%	Óbito	%
Masculino	32	68,1	1	2,1
Feminino	14	29,8	0	0
TOTAL	46	97,9	1	2,1

Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

DISCUSSÃO

Dentre os problemas relacionados à saúde pública, as queimaduras vêm se destacando por estarem entre os traumas mais graves, uma vez que podem resultar em limitações, deformidades, reações psicológicas adversas, levando a repercussões psicossociais, afetando o paciente e o meio onde vive. A epidemiologia destas lesões varia de acordo com questões sociais, circunstâncias individuais e práticas culturais; alguns autores apontam que cerca de 90% dos acidentes envolvendo queimaduras ocorrem em países de baixo-médio desenvolvimento, onde os meios essenciais para prevenção e tratamento de tais lesões são deficientes^{4,14-16}.

A maioria dos pacientes internados no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, localizado em Ananindeua, região metropolitana de Belém (PA) foram do sexo masculino, atribuindo também a este público a maior incidência de queimaduras de face com lesões inalatórias, achado semelhante a diversos estudos na literatura nacional^{4,17}.

Segundo pesquisa realizada nacionalmente, os homens trabalham em maior quantidade em serviços que exigem esforço físico, estão expostos a maiores riscos de acidentes, como trabalho na rede de eletricidade, manipulação de substâncias químicas, combustíveis, acidentes automobilísticos e tráfico de drogas, tornando esta população a de maior risco⁴.

Neste estudo, foi possível observar que a maior causa de queimaduras de face em ambos os sexos ocorreu por explosão de líquido inflamável, mais frequente na faixa etária de 18 a 40 anos. Outros estudos também destacaram a faixa etária mais atingida como a de 20-39 anos, normalmente composta por população economicamente ativa, ocasionando problemas de ordem econômica e social, uma vez que muitas vezes esses indivíduos são os responsáveis pela fonte de renda da família^{4,17,18}.

Em muitos casos, as queimaduras provocam sequelas permanentes que podem ser físicas ou psicológicas, transformando-se até em traumas psicológicos ou condições crônicas de saúde, uma vez que, além da própria identidade estar integralmente ligada à aparência facial, várias das nossas funções básicas (visão, audição, fala, fonação, deglutição e respiração) podem ser comprometidas por cicatrizes ocasionadas por queimaduras^{4,18}.

O álcool foi identificado como o principal agente causador das queimaduras; estudos com achados semelhantes atribuem esses acidentes ao uso indiscriminado deste produto, principalmente nos domicílios, pelo fácil acesso da população em adquiri-lo e desconhecimento dos riscos de acidentes^{17,19}.

Tal predomínio na região Norte acontece em virtude da larga utilização de substâncias inflamáveis como álcool, gasolina, diesel e querosene, em lamparina e lâmpões, sobretudo em municípios do interior, onde a inexistência ou interrupção de energia elétrica co-

mumente se faz presente, oferecendo risco iminente aos indivíduos, especialmente os homens, os principais encarregados desta ação. Desta forma, destaca-se a importância da educação em saúde, em que os profissionais de saúde realizem orientações aos pacientes, familiares e sociedade em geral sobre os perigos e cuidados que se deve ter ao utilizar a combinação líquido inflamável e fogo¹⁷.

Em relação à profundidade das lesões de queimadura em face, em estudos anteriores a queimadura de 3º grau foi a de maior prevalência, em virtude de estar associada à explosão de líquidos inflamáveis, fato que acarreta lesão tecidual profunda. Nesta pesquisa, entretanto, o grau mais prevalente das queimaduras foi o 2º, achado semelhante a um estudo epidemiológico realizado em Sergipe, onde estiveram presentes em 83,86%. Entretanto, sabe-se que alguns serviços apresentam dificuldades no registro de dados precisos a respeito da profundidade das lesões, pelo fato de alguns profissionais registrarem apenas as queimaduras de maior profundidade, quando existem graus diferentes de lesões em um mesmo paciente^{14,17,20}.

Apesar da broncoscopia ser o exame padrão-ouro para o diagnóstico de lesão inalatória, e vários autores demonstrarem a importância da indicação do exame de maneira precoce nestes pacientes, apenas 32% da amostra realizaram o exame, sendo a maioria (64%) não submetida ao mesmo, resultado semelhante ao estudo realizado acerca do lavado broncoalveolar em vítimas de queimaduras faciais graves, no qual foram inclusas 78 vítimas de queimaduras que apresentavam sinais de lesão de face e possível lesão por inalação de fumaça, porém, apenas 18 foram submetidos à broncoscopia^{12,21}.

Levando em consideração o tempo de internação e o número de óbitos, não houve lesões inalatórias graves, haja vista que a média de internação foi menor que 30 dias, sendo esse valor próximo ao encontrado por outros autores. Em outras pesquisas que apresentaram uma casuística maior, observou-se que o tempo de permanência nos serviços de tratamento de queimados foi prolongado^{11,12}. Em relação ao número de óbitos, em nosso estudo foi observado apenas 1 óbito, o que representou 2,1% da amostra; ao passo que em estudo que analisou o lavado broncoalveolar de pacientes com queimadura de face em dois centros de tratamento de queimados do município do Rio de Janeiro, o desfecho óbito representou um total de 8,97% da amostra, o que pode ser explicado pelo fato de que nesse estudo foram inclusos apenas queimaduras de face consideradas graves, enquanto em nosso estudo foram recrutados pacientes com diagnóstico de queimadura de face^{4,21-23}.

A eficiência do atendimento, somada à sistematização do atendimento com base em protocolos clínicos, que estão sob supervisão contínua, contribui para que se exista um menor tempo de internação, bem como menores taxas de mortalidade, como encontrado nesta investigação.

CONCLUSÃO

Os casos de queimaduras de face seguem o perfil descrito na literatura nacional, com algumas divergências devido às peculiaridades

da região amazônica, tendo como principal alvo os indivíduos do sexo masculino, na faixa etária de 18 a 40 anos, sendo os principais agentes etiológicos o líquido inflamável, seguido em menor proporção das queimaduras por descarga elétrica. As queimaduras de 2º grau foram as mais frequentes e a lesão inalatória foi observada em 51% da amostra; na qual apenas 1 paciente foi a óbito.

Tais dados são importantes para o conhecimento da comunidade científica e apontam a necessidade de que sejam difundidas estratégias de prevenção e promoção de saúde, não esquecendo também da atenção secundária e terciária à saúde, para que sejam incrementadas estratégias de intervenção, principalmente no que concerne à fisioterapia respiratória, uma vez que esta atua diretamente no cuidado aos pacientes criticamente enfermos e portadores de lesão pulmonar induzida pela inalação de fumaça.

REFERÊNCIAS

1. Prestes AM, Lopes Júnior SLC. Gravidade da lesão e indicadores para a internação hospitalar. In: Lima Junior EMN, Novaes FN, Piccolo N, Serra MCVF, eds. Tratado de queimaduras no paciente agudo. São Paulo: Atheneu; 2008. p.49-52.
2. Lira RA, Silva VTBL, Soanégenes M. Intervenção terapêutica ocupacional a paciente vítima de queimadura elétrica na fase aguda. Rev Bras Queimaduras. 2013;12(1):37-41.
3. Lee YS, Lee SH, Kim WY, Kim JH, Park YC. Anesthetic management of a patient with nitric acid inhalation injury for extracorporeal membrane oxygenation. Korean J Anesthesiol. 2012;62(2):194-5.
4. Lacerda LA, Carneiro AC, Oliveira AF, Gragnani A, Ferreira LM. Estudo epidemiológico da Unidade de Tratamento de Queimaduras da Universidade Federal de São Paulo. Rev Bras Queimaduras. 2010;9(3):82-8.
5. Vale ECS. Primeiro atendimento em queimaduras: a abordagem do dermatologista. An Bras Dermatol. 2005;80(1):9-19.
6. Lima OS, Limaverde FS, Lima Filho OS. Queimados: alterações metabólicas, fisiopatologia, classificação e interseções com o tempo de jejum. In: Cavalcanti IL, Cantinho FAF, Assad A. Medicina Perioperatória. Rio de Janeiro: Sociedade de Anestesiologia do Estado do Rio de Janeiro; 2006. p.1356.
7. Rezegue V, Rodrigues V, Shurama B. Prevalência de insuficiência respiratória em pacientes vítimas de queimaduras de face internados no Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência [Trabalho de conclusão de curso]. Belém: Universidade da Amazônia: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde: Curso de Fisioterapia; 2008. p.48.
8. Freitas LV, Souza LMB. A fonoaudiologia nas queimaduras de face e pescoço. Rev Bras Prom Saúde. 2001;18(2):105-9.
9. Corrêa MPD, Dornelas MT, Dornelas MC, Aquino Filho M. Queimaduras em áreas especiais. In: Lima Júnior EML, Novaes FN, Piccolo N, Serra MCVF. Tratado de queimaduras no paciente agudo. São Paulo: Atheneu; 2008. p.465-76.
10. Souza R, Jardim C, Salge JM, Carvalho CRR. Lesão por inalação de fumaça. J Bras Pneumol. 2004;30(6):557-65.
11. Dornelas MT, Ferreira APR, Cazarim DB. Tratamento das queimaduras em áreas especiais. HU Rev. 2009;35(2):119-26.
12. Spinelli J, Rezegue L, Fiorin R, Bragança KR. Lesão inalatória grave: tratamento precoce e reversão do quadro. Relato de caso e revisão de literatura. Rev Bras Queimaduras. 2010;9(1):31-4.
13. Rossi LA, Barruffini RCP, Garcia TR, Chianca TCM. Queimaduras: características dos casos tratados em um hospital escola em Ribeirão Preto (SP), Brasil. Rev Panam Salud Publica. 1998;4(6):401-4.
14. Silva KP, Caparróz MR, Torquato JA. Prevalência de complicações respiratórias em pacientes com queimaduras internados num hospital público estadual de São Paulo, Rev Bras Queimaduras. 2010;9(4):130-5.
15. Júnior GFP, Vieira ACP, Alves GMG. Avaliação da qualidade de vida de indivíduos queimados pós alta hospitalar. Rev Bras Queimaduras. 2010;9(4):140-5.
16. Al Ibrani E, Mirza FH, Memon AA, Farooq MZ, Hassan M. Mortality associated with burn injury - a cross sectional study from Karachi, Pakistan. BMC Res Notes. 2013;6:545.

17. Camuci MB, Martins JT, Cardeli AAM, Robazzi MLCC. Caracterização epidemiológica de pacientes adultos internados em uma unidade de terapia intensiva de queimados. *Cogitare Enferm.* 2014;19(1):78-83.
18. Johnson BW, Madson AQ, Bong-Thakur S, Tucker D, Hale RG, Chan RK. Combat-related facial burns: analysis of strategic pitfalls. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015;73(1):106-11.
19. Lima LS, Araújo MAR, Cavendish TA, Assis EM, Aguiar G. Perfil epidemiológico e antropométrico de pacientes internados em uma unidade de tratamento de queimados em Brasília, Distrito Federal. *Com Ciênc Saúde.* 2010;21(4):301-8.
20. Reis IF, Moreira CA, Costa ACSM. Estudo epidemiológico de pacientes internados na unidade de tratamento de queimados do hospital de urgência de Sergipe. *Rev Bras Queimaduras.* 2011;10(4):114-8.
21. Rabello E, Batista VF, Lago PM, Alvares RAG, Martinusso CA, Silva JRL. Análise do lavado broncoalveolar em vítimas de queimaduras faciais graves. *J Bras Pneumol.* 2009;35(4):343-50.
22. Celko AM, Grivna M, Dánová J, Barss P. Severe childhood burns in the Czech Republic: risk factors and prevention. *Bull World Health Organ.* 2009;87(5):374-81.
23. Guo F, Chen XL, Wang YJ, Wang F, Chen XY, Sun YX. Management of burns of over 80% of total body surface area: a comparative study. *Burns.* 2009;35(2):210-4.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Gabriela Martins de Lima - Mestranda, coordenadora do serviço de Reabilitação do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Belém, PA, Brasil.

Arthur da Silva Medeiros - Fisioterapeuta graduado pelo Centro Universitário do Pará, Belém, PA, Brasil.

Fabiano José da Silva Boulhosa - Mestrando, preceptor do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde em Urgência e Emergência no Trauma – Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.

Julia de Mello Ramirez Medina - Pós-graduada pelo Programa de Residência Multiprofissional em Oncologia no Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Belém, PA, Brasil.

Kéven Lorena de Paula Gonçalves - Especialista, preceptora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde em Urgência e Emergência no Trauma – Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.

Leonardo Ramos Nicolau da Costa - Mestre, coordenador do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde em Urgência e Emergência no Trauma – Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.

Paola Katherine Esteves da Silva - Fisioterapeuta Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde em Urgência e Emergência no Trauma – Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.

Patrícia Gazel Picanço - Fisioterapeuta Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde em Urgência e Emergência no Trauma – Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.

Rafaela Cordeiro de Macêdo - Mestranda, preceptora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde em Urgência e Emergência no Trauma – Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.

Rodrigo Cardoso da Silva - Especialista, fisioterapeuta do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Belém, PA, Brasil.

Correspondência: Gabriela Martins de Lima

Tv. Vileta, 685/apto.306; Pedreira – Belém, PA, Brasil - CEP: 66085-710 – E-mail: gabimlima@gmail.com

Artigo recebido: 2/6/2015 • **Artigo aceito:** 7/8/2015

Local de realização do trabalho: Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência – HMUE, Ananindeua, PA, Brasil.

Não houve fontes de financiamento ou potenciais conflitos de interesse.

Resumo apresentado como pôster no VIII Congresso Brasileiro de Queimaduras, Florianópolis (SC), 2012.

Avaliação fisioterapêutica da cicatrização de lesões por queimaduras: revisão bibliográfica

Physiotherapeutic evaluation of burn wound healing: a literature review

Evaluación fisioterapéutica de cicatrización en lesiones de quemaduras: revisión de la literatura

Claudia Mirian de Godoy Marques, Letícia Ramos Dutra, Juliano Tibola

RESUMO

Introdução: As queimaduras muitas vezes ocasionam um grande impacto a longo prazo na vida dos que sofreram o trauma, afetando a funcionalidade física e sua condição psicológica, decorrente das cicatrizes provocadas pela lesão. A fisioterapia dentro da equipe multidisciplinar colabora na prevenção e na reeducação funcional do indivíduo, sempre buscando mimizar as cicatrizes. Por sua importância clínica e de prognóstico ao tratamento, a avaliação fisioterapêutica da cicatrização da lesão por queimaduras é um dos assuntos que ainda está a ser esclarecido. **Objetivo:** Analisar a literatura científica produzida nos últimos 10 anos sobre avaliação fisioterapêutica da cicatrização de lesões por queimaduras. **Método:** Busca de artigos no período compreendido de dez anos, entre 2005 e 2015, nos acervos de referencial bibliográfico científico "PubMed" e "Scholar Google" em língua inglesa. **Resultados:** Foram encontrados dez artigos, dentro dos critérios de busca adotados, sendo poucos os dados na literatura que relatam a avaliação da cicatrização por fisioterapeutas. Evidencia-se que a abordagem dos estudos dentro do conceito de cicatrização é ampla, passando da fase aguda da lesão às cicatrizes ambulatoriais, sendo diferente a forma de avaliação do processo de cicatrização de cada um deles, não detendo-se somente às escalas de avaliação da cicatriz. **Conclusões:** Embora exista uma grande variação da lesão referente à profundidade e origem das queimaduras, localização, idade do paciente, entre outras condições clínicas, ainda há a necessidade de se encontrar protocolos e ferramentas que apresentem padronização e confiabilidade para uma avaliação da cicatrização reproduzível e com acurácia.

DESCRITORES: Queimaduras. Cicatrização. Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Burns often cause a long-term impact in the lives of those who suffered trauma, affecting their physical functionality and psychological condition, due to wound scars. Physiotherapy within the multidisciplinary team collaborates on prevention and functional rehabilitation always aiming to minimize scars. Because of its clinical significance and prognosis for treatment, physiotherapeutic assessment of burn wounds is one of the issues still to be clarified. **Objective:** To analyze the scientific literature produced in the last 10 years of physiotherapeutic assessment of burns wound healing. **Method:** Articles were searched in the period of ten years between 2005 and 2015, in the scientific literature data basis "PubMed" and "Google Scholar" in the English language. **Results:** There were ten articles found within the established search criteria, with a few data reporting the evaluation of the healing by physical therapists. It is evident that broad studies based on scar concepts, considering its initial acute phase is not restricted to outpatients scars as there are particular differences for scar assessments which are not restrained to scar scale assessment. **Conclusions:** Although there is a wide variation of lesion related to the depth and origin of burns, location, patient's age, among other medical conditions, there is still the need to find out protocols and tools that have standardization and reliability for burn wound healing assessment with reproducibility and accuracy.

KEYWORDS: Burns. Wound Healing. Physical Therapy.

RESUMEN

Introducción: Las quemaduras muchas veces causan un gran impacto a largo plazo en la vida de aquellos que han sufrido un trauma, que afecta a la funcionalidad física y su condición psicológica, como resultado de cicatrices causadas por la lesión. La fisioterapia dentro del equipo multidisciplinar ayuda en la prevención y la rehabilitación funcional del individuo siempre buscando minimizar las cicatrices. Por su importancia clínica y en el pronóstico del tratamiento, la evaluación fisioterapêutica de la cicatrización de las quemaduras es una de las cuestiones aún por esclarecer. **Objetivo:** Analizar la literatura científica producida en los últimos 10 años al respecto de la evaluación fisioterapêutica de la cicatrización en quemaduras. **Método:** Busca por artículos del período de diez años entre 2005 y 2015, en la literatura científica y colecciones referencial *on line* "PubMed" y "Google Scholar" en Inglés. **Resultados:** Fueron encontrados diez artículos dentro de los criterios de búsqueda adoptados, con pocos datos en la literatura que informaron la evaluación de la cicatrización por los fisioterapeutas. Es evidente que el enfoque de los estudios dentro del concepto de cicatrización es amplio, pasando de fase aguda de la lesión a las cicatrizes en ambulatorio, siendo diferente la forma de evaluación del proceso de cicatrización de cada proceso, no deteniéndose sólo las escalas de evaluación de la cicatriz. **Conclusiones:** Aunque hay una amplia variación de lesiones relacionadas con la profundidad y el origen de las quemaduras, la ubicación, la edad del paciente, entre otras condiciones médicas, todavía existe la necesidad de encontrar los protocolos y herramientas estandarizadas y con fiabilidad para una evaluación de la cicatrización y reproducible con exactitud.

PALABRAS CLAVES: Quemaduras. Cicatrización de Heridas. Fisioterapia.

INTRODUÇÃO

As lesões da pele por queimaduras têm um forte impacto na vida diária das pessoas, afetando a funcionalidade física e psicológica. As queimaduras cutâneas são muitas vezes caracterizadas com a desfiguração, deformidades e perda parcial ou total do membro atingido, resultando na perda das atividades da vida diária, como, por exemplo, trabalhar ou realizar trabalhos da escola^{1,2}. Embora a funcionalidade seja importante, o fator estético é muito bem reconhecido pelos cirurgiões e demais membros da equipe multidisciplinar que atende ao paciente queimado, na tentativa de eliminar cicatrizes marcantes e evidentes, trazendo de volta ao paciente a sua autoestima e qualidade de vida^{3,4}.

O paciente com queimaduras extensas necessita de hospitalização e procedimentos cirúrgicos a fim de evitar contaminações e eliminar as toxinas resultantes da lesão, bem como eliminar células inviabilizadas e tecido destruído⁵.

Na prática clínica diária de uma Unidade de Tratamento de Queimados são utilizadas e aplicam-se várias técnicas e métodos para otimizar a cicatrização, a exemplo de alguns recursos de alta tecnologia, diminuindo o tempo de internação hospitalar, bem como evitando procedimentos cirúrgicos secundários para correção de cicatrizações em termos estéticos^{5,6}.

A recuperação do tecido lesionado pelas queimaduras é uma das ações eminentes ao fisioterapeuta que atua com o paciente queimado. Objetivando sempre favorecer a cicatrização e promover a resolução do tecido, busca-se evitar as complicações que podem ocorrer como infecções e formação de uma cicatriz com imperfeições^{7,8}.

Há estudos na literatura comentando os principais recursos fisioterapêuticos no tratamento das queimaduras⁹. Dentre eles são utilizadas técnicas e métodos de tratamentos e avaliação para a cicatrização, como nos modelos animais com o Laser NeHe¹⁰, a utilização de prata nanocristalina em malha flexível¹¹, utilização de retalhos em queimaduras elétricas¹², e a Escala de Cicatrização de Vancouver^{13,14}, a qual já se encontra traduzida e adaptada para o idioma português¹⁵, entre outros.

O objetivo deste estudo foi analisar a literatura científica produzida nos últimos 10 anos sobre avaliação fisioterapêutica da cicatrização de lesões por queimaduras.

MÉTODO

Para realização deste estudo, foram revisados artigos científicos que contemplassem a temática de avaliação da cicatrização de lesões por queimaduras, sendo utilizadas as composições de palavras “physiotherapy” e os termos “evaluation of skin burn wound”.

As buscas ocorreram no período de dez anos, compreendido entre 2005 e 2015, nos acervos de referencial bibliográfico científico “PubMed” e “Scholar Google”.

Foram incluídos no estudo apenas artigos com pesquisa envolvendo seres humanos, escritos em língua inglesa.

Como critérios de exclusão, não foram considerados os artigos em duplicidade, dissertações e teses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a metodologia proposta, foram obtidos 29 estudos. Após o refinamento de busca utilizando somente artigos publicados nos últimos dez anos (período de 2005 a 2015) e somente pesquisa envolvendo seres humanos, em idioma inglês, foi obtido um total de dez artigos (Tabela 1).

O estudo E1¹⁶ apresentou uma revisão sistemática concluindo que os enxertos de pele de espessura total não apresentam qualidade superior aos enxertos de pele de espessura parcial na cobertura de queimaduras da palma da mão em crianças. Ambos os enxertos podem ser utilizados considerando-se sempre a importância da relação com o uso de órteses e da fisioterapia. Como métodos para avaliação fisioterapêutica encontrados, citam-se: a amplitude de movimento (ADM) ativa, passiva e funcional das articulações envolvidas, Escala de Vancouver utilizada em partes, e avaliação das contraturas. Os autores do estudo E1 citam que a qualidade dos estudos encontrados na revisão sistemática não é a ideal, pois, além de outros fatores citados quanto à avaliação da cicatrização, grande parte deles utiliza aspectos subjetivos, que podem variar de avaliador para avaliador, não observando os aspectos objetivos como no caso da mensuração da ADM e da utilização de uma escala padronizada, como a Escala de Vancouver¹⁶.

No artigo E2¹⁷ demonstrou-se um trabalho que utilizou um grupo de pacientes com queimaduras no membro superior. Na avaliação fisioterapêutica foram avaliados antes e após o término do tratamento: a dor, por meio de uma escala visual analógica de dor; ADM, com goniômetro; força muscular, com miômetro; flexibilidade da pele, com uso do equipamento durômetro; e função sensorial, por meio de monofilamentos (Touch-Test®). O tratamento consistiu da aplicação de *Matriz Rhythm Therapy (MRT)* como uma modalidade eletroterapêutica clínica. O tratamento utilizou o turbilhão, MRT e exercícios. O MRT foi utilizado com o objetivo de melhorar a amplitude do movimento do membro superior e minimizar o desenvolvimento do tecido cicatricial. Sendo a amostragem pequena, os autores concluíram que não foram observadas diferenças significativas quanto a dor, força muscular e flexibilidade na avaliação pré e pós-tratamento¹⁷. Pode-se notar que os instrumentos de avaliação utilizados nesse estudo eram todos instrumentos padronizados e validados cientificamente, o que favorece a reprodutibilidade da pesquisa, garantindo melhor acurácia aos resultados¹⁸.

Em um estudo com 20 pacientes com queimaduras faciais, E3¹⁹, a preocupação foi obter uma cicatrização de ótima qualidade sem problemas associados à seqüela quanto à função e à estética. Normalmente, a prática da cirurgia nos casos de queimaduras ocorreu na primeira ou segunda semana associadas a hidrocirurgia (Versajet®) ou curativo sintético xenográfico com propriedades dérmicas. Os autores realizaram o trabalho em 20 pacientes, sendo utilizados curativos xenográficos em três deles e, nos outros 17, a cicatrização ocorreu sem a necessidade dos mesmos. A utilização da hidrocirurgia permitiu excisão fina e precisa, deixando quase que todos os tecidos saudáveis intactos, demonstrando uma adaptação para os

contornos faciais. O uso de curativos xenográficos pode melhorar a cicatrização, diminuindo o número de curativos em geral durante o tratamento e reduzindo o desconforto por parte dos pacientes.

Desta forma, houve diminuição da limitação funcional por sequelas, e redução do tempo de hospitalização, evitando excisões extensas e profundas com a utilização da hidrocirurgia associado. A qualidade da cicatrização foi avaliada pelos pesquisadores por meio da presença ou ausência de critérios ditos por eles objetivos: cicatriz inflamatória, cicatriz hipertrófica, seqüela funcional ou cosmética. Além disso, foi obtido dos pacientes a satisfação pessoal subjetiva quanto a sua melhora num escore de 1 a 10¹⁹. Nesse estudo observou-se que os instrumentos de avaliação utilizados eram instrumentos considerados subjetivos, e não eram instrumentos validados, o que pode levar os dados a variar de avaliador para avaliador^{16,18}.

No estudo E4²⁰, sobre queimaduras das mãos, ressalta-se que embora a área de superfície das mãos seja de apenas 3% da superfície corporal total, as consequências funcionais causam um prejuízo significativo. Desta forma, observa-se a necessidade da avaliação e cuidados fisioterapêuticos mesmo para pequenas áreas com queimaduras localizadas em regiões e membros de grande interação com o ambiente. Os instrumentos e métodos indicados para a avaliação fisioterapêutica são a mensuração da ADM, o uso da escala *Jebson-Taylor hand function test (JTHFT)*, que é um teste objetivo e padronizado para avaliar as capacidades funcionais da mão, o qual inclui sete itens que representam as variadas atividades da mão. Assim, também foi citado o exame neurológico, em especial nas lesões circunferenciais²⁰; ambos são métodos padronizados e já validados¹⁸, porém parecem como métodos indicados e não se faz menção de resultados específicos no estudo em função do mesmo se tratar de um estudo descritivo²⁰.

O artigo E5²¹ demonstrou que a excisão precoce e o enxerto associado à fisioterapia produziu melhores resultados em comparação aos enxertos realizados tardiamente, considerando a preservação da funcionalidade das mãos e menor período de hospitalização. Foram utilizados como instrumentos de avaliação fisioterapêutica a mensuração da ADM total com uso do goniômetro, a força de preensão da mão com o uso do dinamômetro portátil de mão, e o uso da escala JTHFT²¹.

No trabalho E6²², realizado em 100 unidades de tratamento de queimados selecionadas de forma randomizada, demonstrou-se que houve um aumento das práticas terapêuticas comuns em termos de posicionamento (41%), amplitude de movimento ativo (48%), amplitude de movimento passivo (52%) e deambulação (29%). A comparação realizada entre o período de 1994 e 2006 mostra que as técnicas terapêuticas comuns estão sendo empregadas precocemente, desde a ocorrência da queimadura, ou seja, já na fase aguda do tratamento²². A avaliação da amplitude de movimento é citada neste estudo como um método a ser utilizado na avaliação da cicatrização das queimaduras, porém utilizado de forma subjetiva, muitas vezes de maneira estimada, e não objetiva e direta, o que não traz acurácia ao método¹⁸.

O estudo E7²³ demonstra que o procedimento de massagem pós-cirúrgica em crianças melhorou a disposição e amplitude de movimento, embora o estudo tenha sido realizado com um número amostral reduzido. Nesse estudo utilizou-se como instrumentos de avaliação fisioterapêutica o goniômetro, para mensuração da ADM, e uma escala visual analógica adaptada à crianças para avaliação do humor. Além disso, utilizou-se a observação visual dos pesquisadores, sem escala ou instrumento específico para denotação da evolução do aspecto cicatricial²³, o que como qualquer avaliação subjetiva sem um instrumento norteador pode influenciar negativamente no controle sistematizado da avaliação¹⁸.

No artigo E8²⁴ realizou-se a revisão de duas pesquisas, e é relatado que durante o período da massagem as crianças mostraram melhora da condição clínica das queimaduras, incluindo a redução da vermelhidão, do aumento da espessura e endurecimento e redução das escamações, escoriações e prurido. Neste estudo foram apontados como instrumentos de avaliação na cicatrização das lesões a avaliação do comportamento de dor pela escala *The Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale*, e avaliação clínica visual por meio de um escore de 0 a 3 para parâmetros de vermelhidão, liquenificação, descamação, escoriação, e prurido²⁴. Nota-se que foi utilizada uma escala validada como parâmetro objetivo e reproduzível, assim como, a utilização de um parâmetro clínico subjetivo que pode influenciar negativamente no controle sistematizado da avaliação¹⁸.

No trabalho E9²⁵ observou-se que, entre outras técnicas para avaliar a cicatrização, o uso do tonômetro tecidual para avaliar a flexibilidade da pele pode ser utilizado como um método confiável e reproduzível.

No último estudo analisado, E10²⁶, demonstrou-se a validade de um método de avaliação, o método da palpação por ultrasonografia do tecido (TUC), assim como sua interrelação com a Escala de Vancouver, sendo os dois métodos reproduzíveis e confiáveis para a avaliação da cicatrização das queimaduras²⁶.

Evidencia-se nos estudos apresentados que por abordarem o conceito de cicatrização de maneira ampla desde a fase aguda da lesão, estes não restringem-se às cicatrizes ambulatoriais, sendo muito diferente a forma de avaliação do processo de cicatrização de cada um deles, não detendo-se somente às escalas de avaliação da cicatriz^{18,27}.

Cabe deixar claro que grande parte dos métodos de avaliação da cicatrização das queimaduras utilizados pelo fisioterapeuta na fase aguda da lesão, ou seja, de internação hospitalar, constituem métodos de avaliação clínica, na maioria deles subjetivos e com reprodutibilidade questionável no caso de pesquisas e estudos clínicos^{7,16,18}. Assim sendo, a maioria dos métodos e instrumentos com confiabilidade e validade para estudos clínicos encontra sua utilização na avaliação da cicatrização das queimaduras na fase de tratamento ambulatorial da lesão, ou seja, quando já há cobertura cutânea da lesão, independentemente da qualidade dessa cobertura^{16,18}.

Com isso, tem-se claro que os métodos e demais ferramentas como um protocolo para a avaliação da cicatrização ainda necessitam muita pesquisa e padronização^{18,27}.

TABELA 1
Artigos selecionados segundo o autor, ano, título e periódico.

Sigla	Autor, ano	Título	Periódico
E1	Prasetyono et al., 2015.	The use of split-thickness versus full-thickness skin graft to resurface volar aspect of pediatric burned hands: A systematic review.	Burns
E2	Sari et al., 2014.	The application of matrix rhythm therapy as a new clinica modality in burn physiotherapy programmes.	Burns
E3	Duteille & Perrot, 2012.	Management of 2nd-degree facial burns using the Versajet® hydrosurgery system and xenograft: a prospective evaluation of 20 cases.	Burns
E4	Kowalske, 2011.	Hand Burns.	Phys Med Rehabil Clin N Am
E5	Omar & Hassan, 2011.	Evaluation of hand function after early excision and skin grafting of burns versus delayed skin grafting: a randomized clinical trial.	Burns
E6	Whitehead & Serghiou, 2009.	A 12-year comparison of common therapeutic interventions in the burn unit.	J Burn Care Res
E7	Morien, Garrison, Smith, 2008.	Range of motion improves after massage in children with burns: a pilot study.	J Bodyw Mov Ther
E8	Field, 2005.	Massage therapy for skin conditions in young children.	Dermatol Clin
E9	Corica et al., 2006.	Objective measurements of scarring by multiple assessors: is the tissue tonometer a reliable option?	J Burn Care Res
E10	Lau et al., 2005.	Application of tissue ultrasound palpation system (TUPS) in objective scar evaluation.	Burns

CONCLUSÃO

Nesta breve revisão bibliográfica, percebe-se que existe uma grande participação tanto dos fisioterapeutas como de outros profissionais da área da saúde no tratamento de queimaduras e que esses lançam mão dos mais variados métodos e técnicas para o favorecimento da cicatrização. São poucos os dados na literatura que relatam a avaliação da cicatrização por fisioterapeutas nos últimos dez anos. Considera-se que mesmo existindo uma grande variação da lesão referente à profundidade e origem das queimaduras, localização, idade do paciente, entre outras condições clínicas, ainda há a necessidade de se encontrar protocolos e ferramentas que apresentem padronização e confiabilidade para uma avaliação da cicatrização de forma reproduzível e com acurácia.

Principais Contribuições

- Encontrar estudos que mostram diversas formas do fisioterapeuta avaliar o processo de cicatrização da lesão.
- Evidenciar que a avaliação da cicatrização não necessariamente precisa se dar por meio de escalas ou equipamentos específicos, sendo que outros métodos e técnicas de tratamento podem ser utilizados na avaliação desse processo.

- Enfatizar que ainda há a necessidade de se encontrar protocolos e ferramentas que apresentem padronização e confiabilidade para uma avaliação da cicatrização reproduzível e com acurácia.

REFERÊNCIAS

1. Baryza MJ, Baryza GA. The Vancouver Scar Scale: an administration tool and its interrater reliability. *J Burn Care Rehabil.* 1995;16(5):535-8.
2. Gagnani A, Ferreira LM. Pesquisa em queimaduras. *Rev Bras Queimaduras.* 2009;8(3):91-9.
3. Hambleton J, Shakespeare PG, Pratt BJ. The progress of hypertrophic scars monitored by ultrasound measurements of thickness. *Burns.* 1992;18(4):301-7.
4. Sullivan T, Smith J, Kermode J, McIver E, Courtemanche DJ. Rating the burn scar. *J Burn Care Rehabil.* 1990;11(3):256-60.
5. Yoda CN, Leonardi DF, Feijó R. Queimadura pediátrica: fatores associados a sequelas físicas em crianças queimadas atendidas no Hospital Infantil Joana de Gusmão. *Rev Bras Queimaduras.* 2013;12(2):112-7.
6. Pereima MJL, Goulart BC, Pereima RR, Feijó R, Freitas JL. Diminuição do tempo de maturação de matrizes de regeneração dérmica quando associados a uso de curativos de pressão negativa. *Rev Bras Queimaduras.* 2013;12(3):145-52.
7. Tibola J. Peculiaridades da abordagem do fisioterapeuta para a criança queimada. In: Lima Junior EML, Novaes FN, Piccolo N, Serra MCVF. Tratado de queimaduras no paciente agudo. 2 ed. São Paulo: Atheneu; 2008. p.249-55.
8. Santana CML, Brito CF, Costa ACSM. Importância da fisioterapia na reabilitação do paciente queimado. *Rev Bras Queimaduras.* 2012;11(4):240-5.
9. Rocha MS, Rocha ES, Souza JPC. Fisioterapia em queimados: uma pesquisa bibliográfica acerca dos principais recursos fisioterapêuticos e seus benefícios. *Rev Tem@.* 2009/2010;9(13/14) [Acesso 27 Feb 2011]. Disponível em: <http://revistatema.facisa.edu.br/index.php/revistatema/article/viewFile/37/55>

10. Mello PB, Sampedro RMF, Piccinini AM. Efeitos do laser HeNe e do modo de aplicação no processo de cicatrização de queimaduras em ratos. *Fisioter Pesqui.* 2007;14(2):6-13.
11. Costa Filho MAR, Ferreira RB, Nunes BB, Bortolucci GAP, Proto RS, Gozzano RN, et al. Tratamento ambulatorial de queimaduras com prata nanocristalina em malha flexível: uma alternativa terapêutica. *Rev Bras Queimaduras.* 2012;11(4):226-9.
12. Carvalho CM, Ferrari Neto O, Faria GEL, Milcheski DA, Gomez DS, Ferreria MC. Uso de retalhos em queimaduras elétricas nos últimos 10 anos. *Rev Bras Queimaduras.* 2013;12(1):2-5.
13. Tyack Z, Simons M, Spinks A, Wasiak J. A systematic review of the quality of burn scar rating scales for clinical and research use. *Burns.* 2012;38(1):6-18.
14. Thompson CM, Hocking AM, Honari S, Muffley LA, Ga M, Gibran NS. Genetic risk factors for hypertrophic scar development. *J Burn Care Res.* 2013;34(5):477-82.
15. Santos MC, Tibola J, Marques CMG. Tradução, revalidação e confiabilidade da Escala de Cicatrização de Vancouver para língua portuguesa - Brasil. *Rev Bras Queimaduras.* 2014;13(1):26-30.
16. Prasetyono TO, Sadikin PM, Saputra DK. The use of split-thickness versus full-thickness skin graft to resurface volar aspect of pediatric burned hands: A systematic review. *Burns.* 2015;41(5):890-906.
17. San Z, Polat MG, Özgül B, Aydoğdu O, Camcıoğlu B, Acar AH, et al. The application of matrix rhythm therapy as a new clinical modality in burn physiotherapy programmes. *Burns.* 2014;40(5):909-14.
18. Duteille F, Perrot P. Management of 2nd-degree facial burns using the Versajet® hydrosurgery system and xenograft: a prospective evaluation of 20 cases. *Burns.* 2012;38(5):724-9.
19. Kowalske KJ. Hand burns. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2011;22(2):249-59.
20. Omar MT, Hassan AA. Evaluation of hand function after early excision and skin grafting of burns versus delayed skin grafting: a randomized clinical trial. *Burns.* 2011;37(4):707-13.
21. Whitehead C, Serghiou M. A 12-year comparison of common therapeutic interventions in the burn unit. *J Burn Care Res.* 2009;30(2):281-7.
22. Morien A, Garrison D, Smith NK. Range of motion improves after massage in children with burns: a pilot study. *J Bodyw Mov Ther.* 2008;12(1):67-71.
23. Field T. Massage therapy for skin conditions in young children. *Dermatol Clin.* 2005;23(4):717-21.
24. Corica GF, Wigger NC, Edgar DW, Wood FM, Carroll S. Objective measurement of scarring by multiple assessors: is the tissue tonometer a reliable option? *J Burn Care Res.* 2006;27(4):520-3.
25. Lau JC, Li-Tsang CW, Zheng YP. Application of tissue ultrasound palpation system (TUPS) in objective scar evaluation. *Burns.* 2005;31(4):445-52.
26. Anzarut A, Olson J, Singh P, Rowe BH, Tredget EE. The effectiveness of pressure garment therapy for the prevention of abnormal scarring after burn injury: a meta-analysis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2009;62(1):77-84.
27. Parry I, Walker K, Niszcak J, Palmieri T, Greenhalgh D. Methods and tools used for the measurement of burn scar contracture. *J Burn Care Res.* 2010;31(6):888-903.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Claudia Mirian de Godoy Marques - Professora (Ph.D.). Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Leticia Ramos Dutra - Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Juliano Tibola - Fisioterapeuta, Mestre em Saúde Pública. Centro de Ciências da Saúde e do Esporte da Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e do Desenvolvimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Correspondência: Claudia Mirian de Godoy Marques

Rua Pascoal Simone, 358 – Coqueiros - Florianópolis, SC, Brasil - CEP: 88080-350 - E-mail: claudia.marques@udesc.br

Artigo recebido: 20/7/2015 **Artigo aceito:** 3/9/2015

Local de realização do trabalho: Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina..

Análise de vídeos do Youtube sobre prevenção de queimaduras

Analysis of videos from Youtube on burn prevention

Análisis de videos de Youtube sobre prevención de quemaduras

Paulo Roberto Boeira Fuculo Junior, Evelyn Andrade dos Santos, Lucas Henrique de Rosso, Simone Coelho Amestoy, Francis Solange Torino, Maria Elena Echevarría-Guanilo

RESUMO

Objetivo: Analisar as informações dos vídeos disponibilizados no *YouTube* sobre prevenção de queimaduras. **Método:** Pesquisa de abordagem quantitativa do tipo exploratório. Utilizou-se como fonte de dados o sítio de compartilhamento do *YouTube* e a estratégia de busca prevenção AND queimaduras. Foram incluídos vídeos que contemplavam informações relacionadas à prevenção de acidentes com queimaduras e excluídos vídeos por duplicidade, que não abordavam a temática ou que eram baseados em vídeos já incluídos na amostra analisada, a partir da sua publicação original. Identificaram-se 64 vídeos, dos quais 24 foram excluídos. **Resultados:** Foram analisados 40 vídeos, publicados entre 2010 e fevereiro de 2015. As principais orientações foram relacionadas a queimaduras por álcool líquido, sendo orientada a utilização do álcool gel e não acender fogo enquanto este estiver sendo utilizado; a necessidade de manter as crianças longe das fogueiras, do fogão e do ambiente de preparo dos alimentos; colocar as panelas nas bocas do fundo do fogão com os cabos virados para o centro do mesmo; armazenar produtos inflamáveis tais como álcool, fósforos, isqueiros, extensões elétricas e tomadas em lugares fora do alcance das crianças. **Conclusão:** Considera-se que os vídeos apresentam relevantes informações sobre prevenção de queimaduras. Entretanto, é imprescindível a avaliação dos conteúdos dos mesmos, uma vez que estes se tornam importantes para educação em saúde para a população.

DESCRIPTORES: Queimaduras. Prevenção de Acidentes. Educação em Saúde. Internet.

ABSTRACT

Objective: To analyze the content in available videos on YouTube about burns prevention. **Method:** It is a quantitative and exploratory research. The sharing site YouTube, the strategy of search prevention plus burns were used as database. Videos that regarded information related to the prevention of accidents with burns were included, and videos that were doubled, or did not approached the theme, or were based on already included videos in the analyzed sample from its original publication were excluded. It was possible to identify 64 videos, from which 24 were excluded. **Results:** Forty videos were analyzed, which were published between 2010 and February of 2015. The main orientations were related to burnings by liquid alcohol. The utilization of alcohol gel; not rising fire while the product is being used; the necessity of keeping children away from camp fires, stoves, and the environment of cooking were indicated. Also, the importance of keeping pans on rear burners, and the pot cables to the center; storing inflatable products such as alcohol, matchboxes, lighters, electrical extensions, and canals in places where children don't have access are implied important. **Conclusion:** Videos present relevant information on burns prevention. However, the evaluation of video content is fundamental, since they are important to people's health education.

DESCRIPTORS: Burns. Accident Prevention. Health Education. Internet.

RESUMEN

Objetivo: Analizar las informaciones de videos disponibles en el *Youtube* sobre prevención de quemaduras. **Método:** Investigación de abordaje cuantitativa de tipo exploratorio. Se utilizó como fuente de datos el sitio de compartición del *YouTube* y la estrategia de búsqueda "prevención AND quemaduras". Fueron incluidos videos que contenían informaciones relacionadas a la prevención de accidentes con quemaduras y excluidos videos por duplicidad, que no incluían el tema o que eran basados en videos ya incluidos en la muestra analizada, a partir de la publicación original. Se identificaron 64 videos, de los cuales 24 fueron excluidos. **Resultados:** Fueron analizados 40 videos, publicados entre 2010 e febrero de 2015. Las principales orientaciones fueron relacionadas a quemaduras por alcohol líquido, siendo orientado el uso de alcohol gel y o encender fuego cuando está siendo utilizado; la necesidad de mantener los niños lejos de las hogueras, de las cocinas y del ambiente de preparo de los alimentos; colocar las ollas en las bocas del fondo con las asas direccionada para el centro, almacenar productos inflamables tal como alcohol, fósforos, encendedores, extensiones eléctricas y enchufes en lugares fuera del alcance de los niños. **Conclusiones:** Se considera que los videos presentan informaciones relevantes sobre prevención de quemaduras, pero, es imprescindible la evaluación de los contenidos de los mismos ya que estos son una importante herramienta para la educación en salud de la población.

DESCRIPTORES: Queimaduras. Prevención de Acidentes. Educación en Salud. Internet.

INTRODUÇÃO

A internet representa uma rede mundial de computadores ou terminais ligados entre si. Esta engloba o maior acervo de informações que estão disponíveis para a população, tendo em comum um conjunto de protocolos e serviços, de uma forma que os usuários conectados podem usufruir de serviços de informações e comunicação. Estas características tornam a internet uma “super” via de informação¹.

O número de serviços disponíveis na internet é bastante amplo, conseqüentemente, pode ser usada para vários fins, como manter contatos, usar intranets, jogar, fonte de investimentos, encontrar aconselhamento e cura, participar de ações não lucrativas, estudar e pesquisar informações².

Ao longo da história da internet, foram surgindo ferramentas que contribuíram para um melhor uso da mesma e, hoje, permitem diversas formas de comunicação, como os blogs, vlogs, páginas de relacionamento e de entretenimento, como é o caso do *YouTube*, que foi eleito a melhor invenção de 2006³, e que pode ser lugar de ensinar e aprender sobre distintos temas, tais como acidentes com queimaduras.

Segundo informações da Organização Mundial da Saúde (OMS), acidentes com queimaduras são responsáveis por, aproximadamente, 300.000 mortes por ano em todo o mundo. No Brasil, a estimativa destes acidentes representa entorno de 1.000.000 a 1.500.000 por ano^{4,5}. As queimaduras continuam sendo o acidente mais devastador que pode acontecer subitamente a uma criança sadia, uma vez que podem deixar sequelas permanentes e marcas para o resto da vida⁶.

Devido a sua grande popularidade, o *YouTube* passou a ser usado como plataforma para consumir vídeos educativos⁷. Com isso, é natural que as pessoas possam vir a buscar medidas para prevenir acidentes com queimaduras nos vídeos disponibilizados. Dessa forma, além de procurar informações para autoproteção, também venham a proteger filhos, familiares ou outras pessoas, principalmente do seu convívio.

Dentre as situações que oferecem maiores riscos para acidentes por queimaduras em crianças, estão a manipulação de líquidos superaquecidos, produtos químicos e/ou inflamáveis, principalmente o álcool, metais aquecidos, tomadas elétricas, fios desencapados e bombas festivas⁸.

Um estudo feito no Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, há mais de uma década, identificou que os pacientes e suas famílias apontaram o uso de meios de comunicação como estratégias educacionais de prevenção que contribuem com a diminuição de acidentes com queimaduras⁸, o que corrobora a importância da realização deste estudo a partir da análise de vídeos divulgados no *Youtube*.

Embora o conteúdo exposto na internet possa ser usado com a finalidade de adquirir conhecimento ou como forma de prevenção às queimaduras, não necessariamente o que for publicado terá caráter fidedigno, uma vez que muitas das informações compartilhadas

podem ser falsas, incompletas ou oferecer maiores riscos às pessoas, ao invés de proteção. A garantia da qualidade pode ser comprometida por detalhes e não atender à necessidade do público que busca essa ferramenta para o conhecimento.

Pelo exposto, o presente estudo tem como objetivo conhecer as informações compartilhadas no *YouTube* sobre prevenção de queimaduras.

MÉTODO

A pesquisa é de abordagem quantitativa do tipo exploratório, na qual se utilizou como base de dados o sítio de compartilhamento de vídeos *YouTube*, que pode ser acessado pelo endereço virtual www.youtube.com.br. Justifica-se o uso do *YouTube*, por esse ser atualmente um dos maiores meios de acesso a vídeos pela população⁹.

Para identificação de vídeos na página do *YouTube*, foi utilizada a estratégia de busca com as palavras chaves “prevenção AND queimaduras”. Foram identificados no site 3.870 resultados, e após a utilização da ferramenta de filtros “data de *upload*” foi possível identificar os títulos em ordem decrescente de publicação. Desta forma, os vídeos foram analisados um a um em todo o seu tempo de duração, no período dos últimos cinco anos de compartilhamento no sítio. Com o intuito de organizar o processo de coleta de dados, foi criada uma tabela contemplando os seguintes dados: título do vídeo, *link*, duração, natureza (reportagem, entrevista, campanha), autor e orientações para prevenir as queimaduras.

Quanto aos critérios de inclusão e exclusão, foram incluídos apenas os vídeos publicados nos últimos cinco anos e excluídos vídeos que por meio de reportagens/entrevistas usavam outros vídeos de prevenção, e tais vídeos já se encontravam publicados no *YouTube*. Ainda, foram excluídos vídeos que, embora apresentassem no título a palavra “prevenção”, não contemplavam no seu conteúdo a temática de prevenção de queimaduras, assim como os materiais que se encontravam em duplicidade. Ao analisar o último vídeo publicado nos últimos cinco anos e conforme aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram analisados um total de 64 vídeos, publicados nesse período. Desses, 40 foram incluídos na pesquisa e 24 excluídos, por não atenderem ao objetivo do estudo. Não se fez necessária aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa, uma vez que o estudo não envolve a participação de seres humanos e não apresenta comprometimento a outrem.

RESULTADOS

Foram analisados criteriosamente os 40 vídeos selecionados na íntegra, os quais foram classificados em proveniente de campanhas de prevenção como parte de ações de políticas públicas, entrevistas/reportagens, propagandas e programas de televisão (TV) que abordavam a temática de prevenção de acidentes com queimaduras. Em relação à origem das orientações, estas eram provenientes de leigos (4), profissionais médicos (20), enfermeiros (6), bombeiros (8)

e outros profissionais da saúde ou instituições de ensino (3), totalizando 41 pelo fato de que em um dos vídeos ter sido contabilizado dois profissionais fornecendo as informações.

Em relação às orientações apresentadas nos vídeos, de forma que contribuíssem com o conhecimento da população, estas foram apresentadas de acordo com o número de vezes que estiveram mencionadas, segundo agentes etiológicos e formas de prevenção (Quadro 1).

QUADRO 1
Orientações sobre prevenção constatadas em vídeos do YouTube.

Orientação	Nº de vídeos em que a orientação foi citada
Evitar a utilização de álcool líquido	19
Manter crianças longe de fogueiras ou fogão e não deixá-las acender	17
Colocar os cabos das panelas voltados para o centro do fogão	12
Manter crianças longe da cozinha	11
Manter líquidos inflamáveis fora do alcance de crianças	9
Uso de cartilhas, cartazes, políticas públicas, capacitação de profissionais para abordarem o tema, trabalhar o assunto em escolas, hospitais e UBS	9
Controlar/Não usar fogos de artifício	8
Manter fósforo e isqueiros fora do alcance de crianças	5
Proteger extensões, tomadas e fios elétricos	5
Evitar o uso de velas	4
Evitar exposição ao sol nos horários de risco	4
Manter produtos químicos fora do alcance de crianças	4
Cuidar com os fios de alta tensão ao soltar pipa	4
Testar temperatura da água antes do banho	3
Cuidados com o ferro de passar roupa	2
Cuidados com alimento superaquecido	2
Evitar o uso toalhas de mesa muito longas	2
Outros	7

Identificou-se o predomínio de vídeos com informações a respeito da prevenção de queimaduras causadas por álcool. Em relação ao uso do álcool, as orientações foram centradas nas alternativas para substituir o produto, não comprá-lo, assim como não utilizá-lo, por exemplo, para a limpeza de casa, para acender fogo e atentar-se para deixá-lo longe do alcance das crianças. Em relação às chamas, as medidas de prevenção mais citadas foram: manter as crianças longe do calor de fogueiras, do acendimento dessas e do calor do fogão, seguida de orientações para não deixar crianças na cozinha durante o preparo de alimentos e colocar as panelas nas bocas de trás do fogão com os cabos virados para o centro do mesmo.

O uso de materiais/líquidos inflamáveis teve como principais orientações: manter as crianças afastadas, não acender fogo quando os mesmos se encontram próximos, guardá-los em lugares seguros (longe do alcance das crianças) e utilizar equipamentos de proteção ou adotar medidas de precaução quando utilizá-los.

Em relação às ações de prevenção, é possível identificar a preocupação e confiança nas práticas de prevenção como principal estratégia para a diminuição de acidentes com queimaduras. Foi mencionado o uso de cartilhas, cartazes, políticas públicas que trabalhem o assunto e a capacitação de profissionais para abordarem o tema, bem como trabalhá-lo em escolas, hospitais, Unidades Básicas de Saúde (UBS) e para os próprios pais.

Também foi possível identificar no conteúdo dos vídeos, a preocupação com o alerta para o racionamento dos fogos de artifício, evitar a compra clandestina dos mesmos, atentar para a classificação etária quando utilizá-los e não acendê-los após ingerir bebidas alcoólicas, assim como em época de festas juninas aumentar os cuidados para evitar acidentes e, nas brincadeiras com pipa, não soltá-las próximo aos fios de alta-tensão.

Como recomendações gerais, foram identificados o cuidado em relação a não deixar fósforos, isqueiros, extensões elétricas e tomadas ao alcance de crianças, assim como evitar o uso de velas para iluminar ambientes.

Além disso, quanto aos cuidados com a pele, foram citados: a utilização de filtro solar de forma rotineira, com maior ênfase em épocas como o verão, em que a exposição ao sol é diária e por muito mais tempo, respeitando os horários de exposição ao mesmo, além de uso de fatores físicos (por exemplo, boné, chapéus, roupas claras) para proteção solar e não utilizar bronzeadores caseiros. Em relação ao banho, é orientada a verificação da temperatura da água, principalmente quando o banho for dado em bebês na banheira ou em idosos, além disso foi citado verificar a temperatura dos alimentos antes de ingeri-los ou alimentar crianças.

Em relação a superfícies superaquecidas, identificaram-se como principais ações de prevenção: atentar à utilização de ferro de passar roupas, principalmente quando crianças estão por perto, sendo orientada a colocação fora do alcance das mesmas após conclusão da utilização, ou seja, guardá-lo imediatamente. Não usar toalhas de mesa muito longas, de forma que não se corra o risco de estas serem puxadas pelas crianças ou alguém tropeçar.

Na classificação “outros”, foram incluídas orientações menos citadas, sendo estas relacionadas à utilização de chapéu, boné, roupas claras, na exposição ao sol, uso de filtro solar, evitar a utilização de bronzeadores caseiros, cuidados com o escapamento (cano) de motos quando estiverem quentes, cuidados ao retirar utensílios do forno do fogão ou micro-ondas, cuidado com quedas/atritos em asfalto quente, principalmente em horário de maior intensidade dos raios solares, não usar celular perto de bombas de combustível e cuidar o vapor de panelas.

DISCUSSÃO

Os vídeos do *YouTube* com conteúdo educacional apresentam linguagem verbal e textual atrativa, com isso, a busca pelo conteúdo apresenta crescimento inegável, já que a natureza de um vídeo é muito sintética, pois articula som, imagem, falas e pouco texto. Sobretudo, tem um poder de ilustração importante e acaba prendendo facilmente a atenção do telespectador¹⁰.

As orientações sobre prevenção são diversas nos vídeos analisados, entretanto, nem todas são claras e advindas de profissionais da saúde, compondo a amostra orientações provindas da população que não profissionais de saúde ou especialistas. As instruções são fragmentadas e o tempo de duração dos vídeos influencia esse fato, uma vez que não são apresentadas de forma geral e contínuo-cumulativa e sim pontuais, por exemplo, um vídeo citar apenas uma maneira de prevenção para um agente etiológico. Embora as medidas para evitar queimaduras, compartilhadas no *YouTube*, sejam pontuais, elas podem contribuir de forma significativa para evitar acidentes e causar danos muitas vezes irreparáveis tanto na parte física quanto psicológica de uma pessoa.

Ao contrário das crianças, os adultos queimam-se geralmente com chama de fogo, entretanto, o maior índice de queimaduras em crianças ocorre na cozinha e com derramamento de líquido quente sobre o corpo, como água quente na cozinha, água quente do banho, bebidas superaquecidas ou óleos¹¹. Essas informações vão ao encontro das orientações presentes nos vídeos analisados, uma vez que, das 25 encontradas, 15 são direcionadas ou mencionam prevenção de acidentes em crianças, principalmente na cozinha.

As queimaduras levam a sérias consequências físicas e psicológicas e em grande parte irreparáveis, e o número alarmante de acidentes com crianças prova que é necessário que se continue investindo em estratégias de prevenção¹².

Está em vigor desde 2013 que o álcool líquido com mais de 54° Gay Lussac (46,3 INPM) não deve ser comercializado no mercado. A justificativa é justamente a redução do número de acidentes por queimaduras, cujas crianças são as maiores vítimas, já que se trata de um líquido altamente inflamável¹³. Isto representa grande preocupação e explica o fato dos vídeos demonstrarem um número expressivo de citações quanto ao fato.

Não brincar na cozinha, não puxar a toalha da mesa, empinar pipas longe da rede elétrica, não acender fósforo e cuidados com fogueiras e banho quente¹⁴ também aparecem na literatura,

demonstrando a coerência das informações com as medidas corretas de prevenção.

Ainda, pode-se constatar que há uma grande diferença no número de vezes que alguns cuidados são citados nos vídeos com relação aos outros. Ao contrário dos cuidados com o álcool, citado em 19 vídeos, usar protetor solar foi mencionado apenas em um. Porém, é de extrema importância que esse cuidado seja trabalhado, levando-se em consideração que demograficamente o Brasil é um dos países que apresenta uma das maiores áreas intertropicais, tornando-se um dos mais ensolarados do planeta e com elevado número de ocorrência de queimaduras solares de primeiro e segundo grau, e com expressivo número de casos de câncer de pele¹⁵.

Estudos mostram que mais de 80% de um grupo de entrevistados acreditam que seus acidentes poderiam ter sido prevenidos se houvessem programas educativos de prevenção, podendo as medidas surgirem de outras pessoas, como dos familiares⁸.

CONCLUSÃO

Por meio desse estudo, foi possível realizar uma síntese do que está sendo publicado no *YouTube* sobre prevenção de queimaduras.

Pode-se concluir que o sítio de compartilhamento de informações visuais mostra-se presente quando o assunto é prevenção de queimaduras, entretanto, os vídeos apresentam, em sua maioria, medidas educativas pontuais/específicas, necessitando que o conteúdo postado seja ampliado e aborde as diversas formas de prevenção para diferentes agentes etiológicos em cada vídeo, incluindo o cuidado com a pele, tais como o uso de protetor solar e outros cuidados pouco mencionados.

Embora não possamos intervir nos vídeos já publicados, cabe a nós, profissionais da saúde, continuar investindo em estratégias de prevenção para que a população tenha discernimento entre as medidas erradas e corretas quando falar-se de prevenção de queimaduras.

Ademais, sugere-se ainda a participação de entidades oficiais, representativas na área da saúde e experientes na temática, para a produção de materiais que possam ser divulgados no sítio de compartilhamento do *YouTube* e em outros meios tecnológicos, abordando a prevenção e os primeiros socorros em queimaduras, que, como sugestão, devem ser avaliados em outros trabalhos.

REFERÊNCIAS

1. Morais CTQ, Lima JV, Franco SRK. Conceitos sobre internet e web. 1a ed. Porto Alegre: UFRGS; 2012.
2. Levine JR, Young ML. Internet para leigos. 13a ed. Rio de Janeiro: Alta Books; 2013.
3. Sampaio Júnior MR. O YouTube e o novo conceito de publicidade [monografia]. Brasília: Centro Universitário de Brasília, UniCEUB; 2007.
4. World Health Organization. Facts about injuries: burn [Acesso 27 Feb 2015]. Disponível em: www.who.int/mipfiles/2014/burns1.pdf
5. Barreto MGP, Barreto RP. Crianças vítimas de queimaduras. Até quando? Rev. Saúde Criança Adolesc. 2011;3(1):47-51.
6. Sociedade Brasileira de Queimaduras. Conceitos e causas de queimaduras. 2013 [Acesso 7 Feb 2015]. Disponível em: <http://sbqueimaduras.org.br/queimaduras-conceito-e-causas/>

7. Quadros CI, Quadros Júnior IB. Aspectos comunicacionais da educação nas mídias sociais digitais: o caso do YouTube. *Ação Midiática*. 2013;2(5):1-11.
8. Rossi LA, Ferreira E, Costa ECFB, Bergamasco EC, Camargo C. Prevenção de queimaduras: percepção de pacientes e de seus familiares. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2003;11(1):36-42.
9. Tourinho FSV, Medeiros KS, Salvador PTCO, Castro GLT, Santos VEP. Análise de vídeos do YouTube sobre suporte básico de vida e reanimação cardiopulmonar. *Rev Col Bras Cir*. 2012;39(4):335-9.
10. Schneider CK, Caetano L, Ribeiro LOM. Análise de vídeos educacionais no YouTube: caracteres e legibilidade. *Novas Tecnol Educ*. 2012;10(1):1-11.
11. Vale ECS. Primeiro atendimento em queimaduras: a abordagem do dermatologista. *An Bras Dermatol*. 2005;80(1):9-19.
12. Machado THS, Lobo JA, Pimentel PCM, Serra MCVS. Estudo epidemiológico das crianças queimadas de 0-15 anos atendidas no Hospital Geral do Andaraí, durante o período de 1997 a 2007. *Rev Bras Queimaduras*. 2009;8(1):3-9.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Brasília: Ministério da Saúde [Acesso 2 Mar 2015]. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/anvisa/busca/tut/p/c5/jZD\]boNADlafhQelxqFhKEcyLMMSlhTC-ckEQAkUQoCVqRzx9QOoIqPbj-vXZ8odStHSf_zrI_miGPu9QJfKcWT4IdABecoN3BYxDcKaSRVxtvI_yBGfwomRYaaLL9CDay4yPBAXdcLDguwDuH_0y5_9ze2P-7Nm2itO6GYvkuUq4tUwa5VITIPMIH6GjBm-6gN6pJcv-UeLZw8t7aqpRYlloDkRNghZdO9az4bHcZfe2760mFx6aPXF7KvmYlz5CVWpYX9gtOGcBjZ0-qY8kde0r83CRfdKQQ9Hqe9vAmm_4dehw6HxHobxfGsmoeOeNybe4g!/?l dmy&urile=wcm%3apa th%3a//Anvisa%20Portal/Anvisa/Inicio/Saneantes/Destaques/Restricao%20ao%20alco ol%20liquido%20de%20maior%20potencial%20inflamavel%20esta%20em%20vigor](http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/anvisa/busca/tut/p/c5/jZD]boNADlafhQelxqFhKEcyLMMSlhTC-ckEQAkUQoCVqRzx9QOoIqPbj-vXZ8odStHSf_zrI_miGPu9QJfKcWT4IdABecoN3BYxDcKaSRVxtvI_yBGfwomRYaaLL9CDay4yPBAXdcLDguwDuH_0y5_9ze2P-7Nm2itO6GYvkuUq4tUwa5VITIPMIH6GjBm-6gN6pJcv-UeLZw8t7aqpRYlloDkRNghZdO9az4bHcZfe2760mFx6aPXF7KvmYlz5CVWpYX9gtOGcBjZ0-qY8kde0r83CRfdKQQ9Hqe9vAmm_4dehw6HxHobxfGsmoeOeNybe4g!/?l dmy&urile=wcm%3apa th%3a//Anvisa%20Portal/Anvisa/Inicio/Saneantes/Destaques/Restricao%20ao%20alco ol%20liquido%20de%20maior%20potencial%20inflamavel%20esta%20em%20vigor).
14. Instituto Pró-Queimados. Cartilha com fogo não se brinca [Acesso 2 Mar 2015]. Disponível em: http://www.proqueimados.com.br/prevencao_manual.asp
15. Brasil. Ministério da Saúde. INMETRO - Informação ao consumidor. Protetor solar. 1998 [acesso 6 Feb 2015]. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/protetorSolar.asp>

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Paulo Roberto Boeira Fuculo Junior - Acadêmico de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem (FEn) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, RS, Brasil.

Evelyn Andrade dos Santos - Acadêmica de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem (FEn) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, RS, Brasil.

Lucas Henrique de Rosso - Acadêmico de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem (FEn) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, RS, Brasil.

Simone Coelho Amestoy - Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem (FEn) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, RS, Brasil.

Francis Solange Torinho - Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Pelotas, RS, Brasil.

Maria Elena Echevarría-Guanilo - Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Pelotas, RS, Brasil.

Correspondência: Paulo Roberto Boeira Fuculo Junior.

Universidade Federal de Pelotas. Rua Gomes Carneiro, nº 1; Bairro Porto, 96010-610-Pelotas, RS, Brasil. E-mail: paulo.fuculo@hotmail.com

Artigo recebido: 16/7/2014 • Artigo aceito: 1/9/2015

Local de realização do trabalho: Local de realização do trabalho: Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil.

Diagnóstico epidemiológico de quemaduras en niños

Diagnóstico epidemiológico de queimaduras em crianças

Epidemiological diagnosis in children's burns

Rolando Saavedra Opazo

RESUMEN

Es útil que las instituciones de salud dispongan de diagnósticos epidemiológicos periódicos sobre quemaduras en niños lo más completos posible. Se detallan metodologías que se pueden usar para este fin, con sus limitaciones y dificultades. Se dan ejemplos del uso en Chile de registros de egresos hospitalarios, consultas médicas y encuestas domiciliarias.

PALABRAS CLAVE: Epidemiología. Quemaduras. Incidencia. Prevalencia. Registros Médicos

RESUMO

É importante que as instituições de saúde disponham de diagnósticos epidemiológicos periódicos sobre queimaduras em crianças o mais completo possível. Detalham-se metodologias que podem ser utilizadas para esta finalidade, com suas limitações e dificuldades. São fornecidos exemplos da utilização, no Chile, de registro de altas hospitalares, consultas médicas e entrevistas domiciliares.

DESCRITORES: Epidemiologia. Queimaduras. Incidência. Prevalência. Registros Médicos.

ABSTRACT

It is convenient that health centers have access to complete epidemiological data on children burns. This paper presents a variety of methods of investigation with their difficulties and limitations. Examples are given on the use in Chile of medical discharges and medical consultations records, and door to door surveys.

KEYWORDS: Epidemiology. Burns. Incidence. Prevalence. Medical Records.

INTRODUCCIÓN

Lograr un adecuado y completo diagnóstico epidemiológico de una patología permite conocer el tipo de pacientes atendidos por un establecimiento, o un servicio de salud, características de su tratamiento y evaluar el uso de los recursos disponibles destinados a este fin. Asimismo se puede comparar con períodos anteriores y proyectar para el futuro priorizando tanto las necesidades terapéuticas como las posibles actividades preventivas. En este sentido es particularmente importante en niños conocer cómo se producen las quemaduras pues si bien es sabido que la mayoría de las quemaduras suceden en el hogar sin embargo hay notorias diferencias en la frecuencia y en los mecanismos desencadenantes de estas lesiones entre países, y aún entre sus propias regiones, debido principalmente a factores culturales, educacionales, climáticos, socioeconómicos y a la edad de los afectados.

La mayoría de los trabajos de investigación sobre epidemiología de lesiones y mortalidad por quemaduras publicados en el mundo obtienen información desde las atenciones entregadas en servicios hospitalarios especializados y en unidades de urgencia de grandes establecimientos que concentran los casos de mayor gravedad¹⁻⁵. De este modo las quemaduras moderadas y leves, que son más frecuentes, están poco representadas y no se puede determinar su real importancia pese a que provocan diversos problemas a quienes sufren quemaduras de este tipo y que habitualmente requieren también de atención sanitaria^{6,7}.

Hay que ser cuidadoso en el análisis de las experiencias de otros sin conocer las circunstancias particulares de cada realidad y la calidad de los registros ya que muchos trabajos son revisiones retrospectivas por lo que no siempre están todas las variables que interesan o bien lo anotado queda sujeto a interpretación de quien revisa. El análisis de publicaciones sobre esta temática demuestran las limitaciones de los estudios⁸.

Objetivos

Conocer diversos indicadores utilizables para un análisis epidemiológico de lesiones por quemaduras en niños que afectan a diversas poblaciones.

Comprender las limitaciones y variables de cada indicador.

Diferenciar incidencia y prevalencia.

Valorar el diagnóstico de los mecanismos que provocan quemaduras.

DESARROLLO

Los principales parámetros utilizados para difundir la magnitud de las quemaduras han sido siempre la Mortalidad y la Morbilidad.

Mortalidad

El dato que se dispone con facilidad es la letalidad en los servicios hospitalarios mediante una razón de los fallecidos versus el total de egresados por quemaduras lo que proporciona una cifra de utilidad para comparar distintos períodos del mismo establecimiento. Este

indicador permite estimar la gravedad del tipo de pacientes atendidos por una unidad de cuidado crítico, lo que habitualmente será mayor en los centros especializados de referencia donde se concentran los pacientes con mayor superficie corporal comprometida, y no constituye necesariamente un indicador de la calidad del equipo tratante y de los recursos disponibles.

Para obtener la mortalidad de una población se requiere comparar los fallecidos de una zona geográfica con la población que vive en dicha localidad, estimada según los censos y sus correcciones intercensales. Se utilizan los certificados de defunción efectuados por los médicos tratantes que son inscritos en el sistema de registro civil del país.

La calidad de este tipo de registros varía entre los países y es menos confiable en aquellos sectores con mayor ruralidad. Por otra parte la manera de llenar el certificado de defunción puede influir si no se identifica adecuadamente a la quemadura como la causa de muerte. Eso puede suceder si en vez de esta patología se anota que la muerte fue provocada por una septicemia, una falla multisistémica o un paro cardíaco.

La clasificación internacional de enfermedades (actualmente CIE 10) no siempre permite identificar adecuadamente el agente y mecanismo causal pues en su mayoría la quemadura sólo se identifica por extensión, profundidad o parte del cuerpo comprometida (T20-32) y no se agrega si fue provocada por fuego (X00-19, Y26-27), electricidad (W85-87) o química (T54).

Independiente de la validez de los registros en todo el mundo se ha ido notando una disminución importante de la mortalidad por quemaduras en niños que incluso en varios países ya es muy difícil mejorar. Por lo anterior la mortalidad en esta patología ha ido perdiendo relevancia como indicador en cuanto a cuantía y a calidad de la atención. En efecto los niños que fallecen por lesiones de quemaduras lo hacen antes de tener atención médica, por incendios o electrocuciones, o bien lo hacen antes de 48 horas del tratamiento por su extrema gravedad inicial.

Morbilidad

Para saber cuántos niños sufren quemaduras se utilizan registros en 3 lugares de atención distintos por lo que la gravedad promedio de los pacientes será también diferente:

Hospitalizados en servicios especializados o generales

Consultantes en servicios de urgencia o consultorios generales
Encuestas domiciliarias

Hospitalizaciones

Pueden conocerse mediante revisión de fichas clínicas, análisis de registros clínicos computacionales según protocolos de rutina, y los diagnósticos al egreso.

Las revisiones de fichas clínicas permiten una aproximación más completa de lo sucedido en cada caso. Al ser una investigación retrospectiva frecuentemente se encuentra que hay omisiones de datos que interesan y que no están anotados en todos los pacientes de la serie estudiada.

Por lo anterior es importante definir los tipos de datos que no debieran faltar en una atención y en el registro de los antecedentes de cada caso para poder saber cómo se produjo la quemadura y la magnitud de las lesiones. La implementación de fichas clínicas computacionales facilita el acceso a los datos pero si no se tiene una adecuada precodificación no podrán obtenerse automáticamente los datos en forma posterior.

En el Cuadro 1 se resumen datos de interés para registrar al ingreso de un niño con quemadura tanto para su seguimiento como para eventual inclusión en estudio epidemiológico posterior:

Egresos hospitalarios por quemaduras

Rutinariamente son enviados desde los hospitales al Ministerio de Salud los diagnósticos principales al egreso de los pacientes, sea por altas o fallecimientos. Este tipo de datos es útil para conocer variaciones estacionales y la tendencia a través de un período de varios años.

En el Gráfico 1 se expone un ejemplo del uso de los egresos hospitalarios mostrándose los totales y parciales por grupo de edad para apreciar las diferencias que pueden existir en sus tendencias.

Nótese que las curvas de un gráfico pueden mover a engaño pues sus variaciones se atenúan si las cifras son de menor monto. En este caso el grupo que más disminuyó fue el de 5 a 9 años aunque visualmente no impresiona así.

Los egresos hospitalarios nacionales, por ser promedios, no reflejan lo que sucede en cada región por lo que cualquier análisis debe al menos comparar el indicador nacional con el regional.

A su vez cuando se comparan 2 establecimientos hay que considerar el carácter de centro de derivación de alguno de ellos pues

los centros especializados tendrán habitualmente un mayor número de hospitalizaciones.

Para dar valor a un cambio en la tendencia en las hospitalizaciones es fundamental intentar correlacionar con la población beneficiaria de la región estudiada obteniendo así la incidencia por 100.000 habitantes. Esto se debe a que puede haber variaciones que expliquen un descenso de las hospitalizaciones, por disminución de la natalidad por ejemplo, o un aumento, por inmigración, que no tengan relación entonces con presunta efectividad de actividades preventivas o calidad de la atención primaria. En el caso de Chile en el período 2001-2010 hubo un 24,6% de disminución de egresos hospitalarios pero un 40,2% de esta baja se debió al descenso en la natalidad que provocó que hubieran menos niños en el país en forma absoluta, de 4.234.797 cambió a 3.814.757. La tasa de egresos varió de 99 a 83 x 100.000 menores de 15 años, disminuyendo un 16,3%.

Si bien los egresos hospitalarios son muy útiles como indicador su uso tiene varias limitaciones para un buen análisis epidemiológico. Al igual que los certificados de defunción puede que el diagnóstico de quemadura quede disimulado al dársele más importancia a una septicemia o alguna afección concurrente, o complicación, que haya prolongado la hospitalización a veces con cambio del lugar de internación a otra unidad del establecimiento. Sólo permite disponer de datos por edad y sexo pero no proporciona información sobre agentes, mecanismos y otros detalles. Tampoco diferencia cuando se trata de una rehospitalización, o de un traslado desde otro establecimiento, lo que aumenta su n° real. En Chile la cifra de egresos a nivel nacional en 2010 tiene un 17% de pacientes repetidos.

CUADRO 1
Antecedentes y datos examen físico a registrar al ingreso.

Edad y sexo	años o grupos de años-masculino y femenino
Lugar de residencia:	comuna- distrito-provincia-región-estado
Número episodio:	primero-segundo-tercero-otros
Lugar donde se quemó:	casa de paciente- de vecino o familiar-escuela-paseo al aire libre-vía pública-otros
Fecha de la quemadura:	día-mes-año
Agente:	Líquido-fuego-objeto caliente-electricidad-químico-solar-fricción
Mecanismo:	Inmersión en baño-volcamiento taza té o café, olla o hervidor-contacto con plancha de ropa-contacto con botella o bolsa de agua caliente-incendio de casa- ignición de ropa-inflamación combustible-fuego artificial-contacto con cable eléctrico de alta tensión-ingesta de soda cáustica-otros (La definición de los mecanismos a individualizar variará de país en país o dentro de diversas zonas geográficas por costumbres o factores climáticos distintos).
Atención inicial en lugar de quemadura:	aplicación de agua fría-cremas-remedio casero-nada
Consulta médica previa:	tipo y nombre de establecimiento
Hospitalización previa:	tipo y nombre de establecimiento-días de estada
Tratamientos efectuados:	curaciones-escarectomías-injertos-otros
Examen físico:	Localización, extensión y profundidad de quemaduras
Lesiones concomitantes:	Fracturas- contusiones-otros

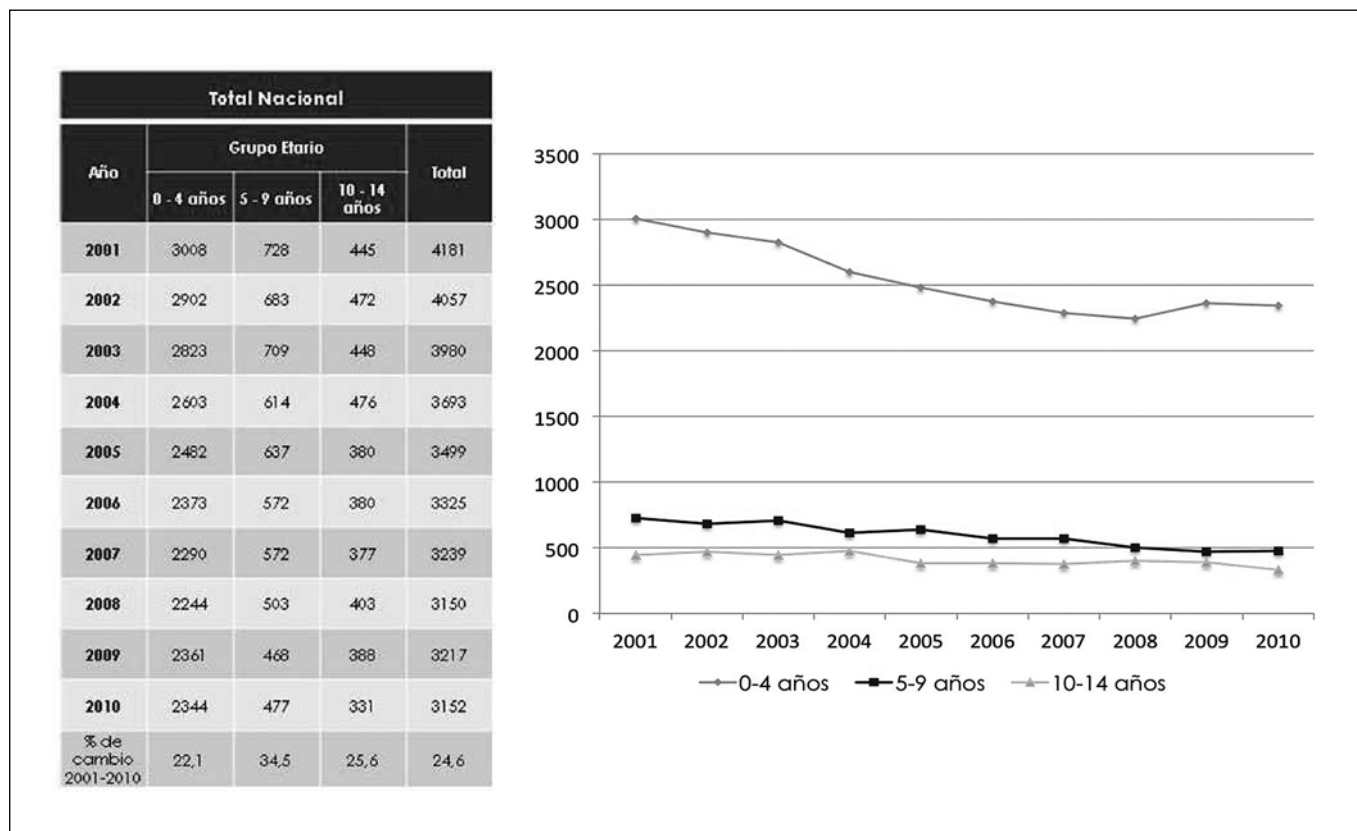


Gráfico 1 - Egresos hospitalarios de menores de 15 años debido a quemaduras y corrosiones Chile, 2001-2010.

Fuente: Departamento de Estadística e Información de Salud, Ministerio de Salud Chile.

Consultantes por quemaduras

Quienes sufren una quemadura consultan inicialmente en servicios de urgencia donde evalúan su magnitud, y la conveniencia de su internación, y se realizan las primeras curaciones.

Al igual que en el caso de los hospitalizados es indispensable tener datos que se registren previamente codificados para que se anoten en la consulta pues en estos casos la atención será más breve y la mayor parte de los pacientes será enviado a su domicilio y no siempre volverá a control al mismo establecimiento.

Los datos de las características de las quemaduras y los antecedentes de cómo se produjo no quedan incorporadas en los registros computacionales en los servicios de urgencia por lo que los estudios retrospectivos habitualmente no son de utilidad en estos casos. A su vez los estudios prospectivos no se mantienen en el tiempo y sólo permiten conocer lo sucedido en el período de tiempo estudiado^{7,9}.

Si bien el espectro de afectados por este tipo de lesiones es más amplio tampoco considera los casos leves que son los más frecuentes.

En el Centro de Rehabilitación Santiago de la Corporación de Ayuda al Niño Quemado, COANIQUEM, que es un establecimiento especializado de referencia regional y nacional, recibimos niños con quemaduras de cualquier gravedad.

Del sector vecino, comuna de Pudahuel, se incluyen aquellos de consulta espontánea de personas que viven en la cercanía y casos que recibieron una primera atención en los consultorios públicos de la comuna y en el hospital zonal debido a un convenio que une estas instituciones. Como nuestra atención es gratuita, y de reconocida calidad por la población, los padres de los niños con quemaduras de Pudahuel aprovechan la facilidad de consultar en cualquier momento de la evolución en COANIQUEM. Sólo se eximen aquellos que deciden sólo utilizar tratamiento casero y aquellos que en la primera atención en un consultorio fueron dados de alta por no requerir otra curación.

El estudio de los atendidos de Pudahuel ha permitido hacer estudios epidemiológicos para conocer detalles de los consultantes y comparar si se producen cambios.

Una investigación, aún inédita, comparó el análisis epidemiológico de todos los consultantes efectuado en 2001⁶ con lo sucedido en 2011 encontrándose una disminución de 565 a 440 ingresos por año, con una menor incidencia de 23,5 % en el período. En Gráficos 2 y 3 y en Tabla 1 se puede apreciar otros cambios producidos en el período que son de gran importancia para reenforzar las campañas preventivas y estimar la futura demanda de atención.

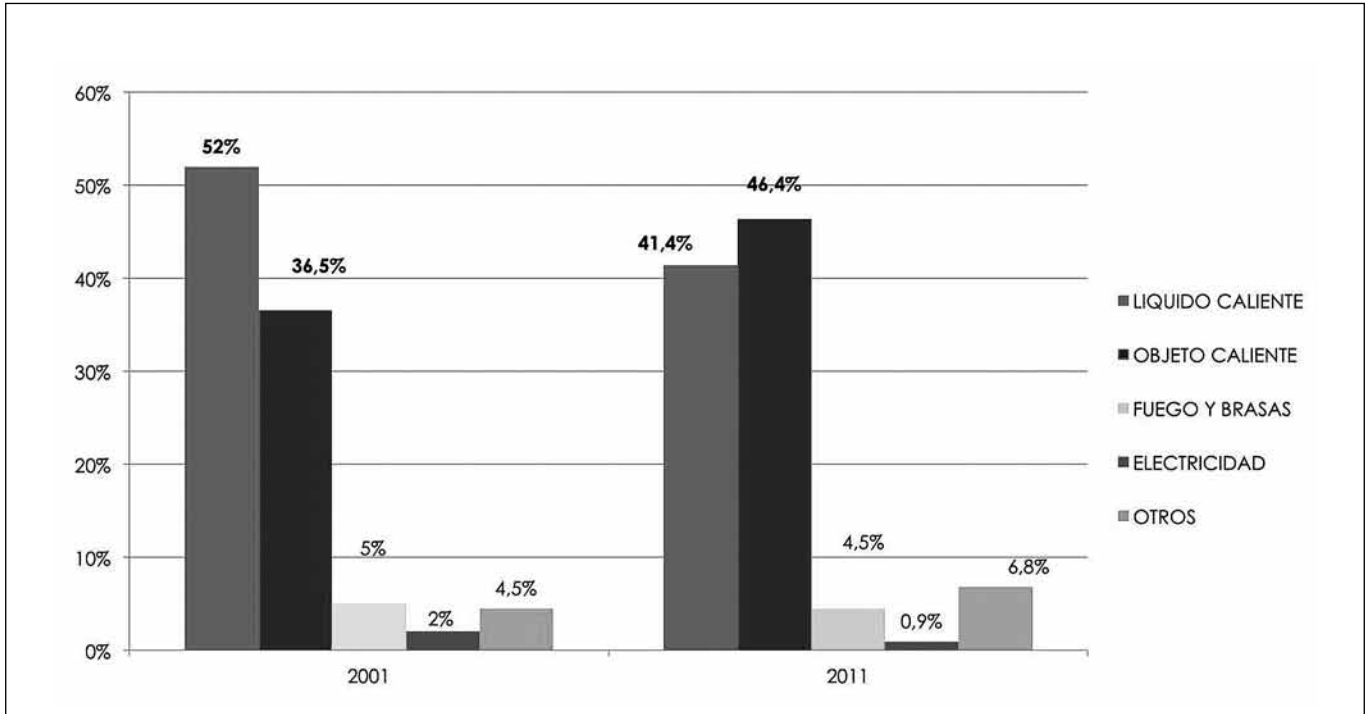


Gráfico 2 - Agente causal de quemaduras% pacientes ingresados 2001 y 2011.

Fuente: Centro de Rehabilitación Santiago COANIQUEM.

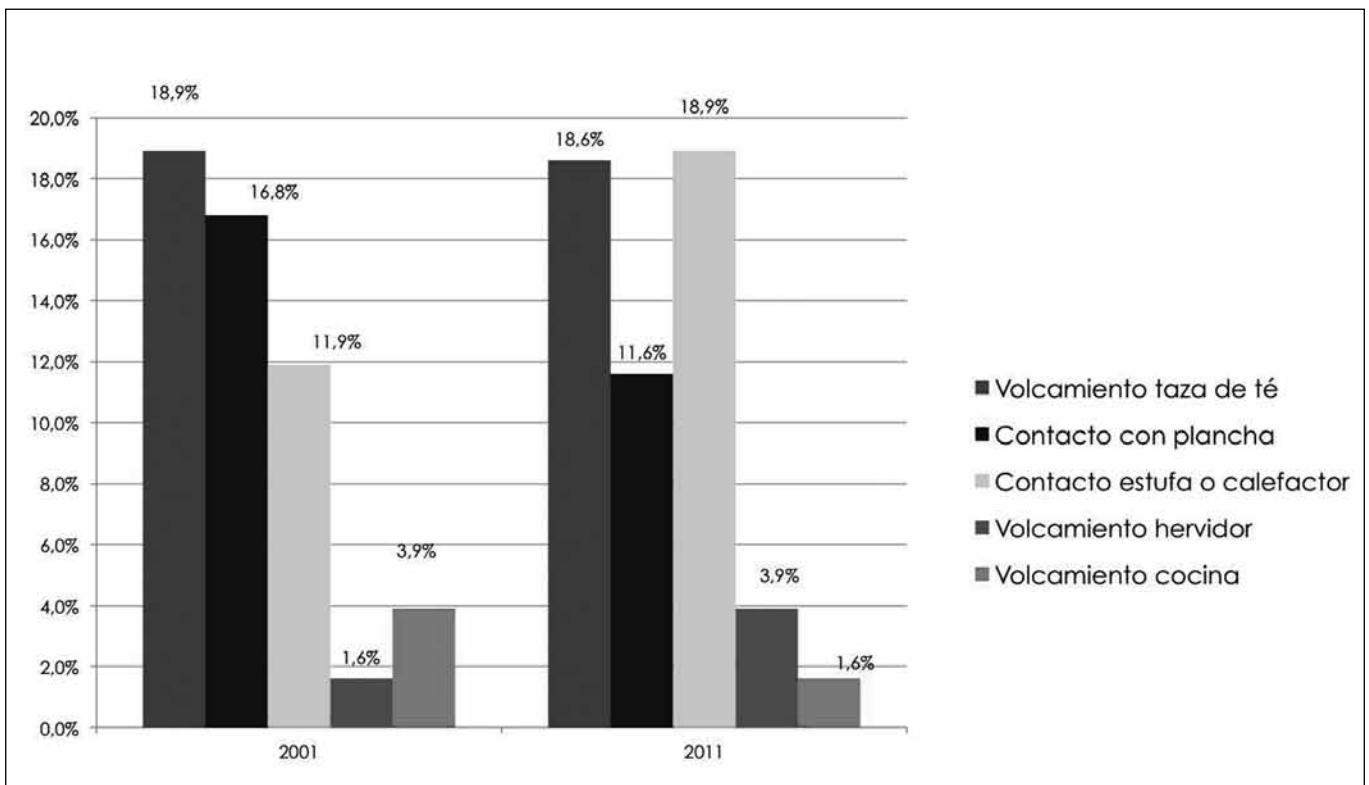


Gráfico 3 - Mecanismo causal de quemaduras% pacientes ingresados 2001 y 2011

Fuente: Centro de Rehabilitación Santiago COANIQUEM.

TABLA 1
Requerimiento de hospitalización y/o injerto.
Pacientes ingresados 2001-2011.
Centro de Rehabilitación Santiago COANIQUEM.

	2001		2011	
	Nº	%	Nº	%
Hospitalización	36	6,4%	26	5,9%
Injerto	50	8,9%	29	6,6%
Hospitalización o cirugía en COANIQUEM	63	11,2%	39	8,9%
Tasa de hospitalización o cirugía en COANIQUEM <15 años	104/100.000		63,3/100.000	

- Requerimiento de hospitalización disminuyó en proporción, porcentaje de cambio de 7,8%
- Requerimiento de injerto disminuyó en proporción, porcentaje de cambio 25,8%
- Tasa de hospitalización o cirugía disminuyó un 39,1%
- $p < 0,0001$

Encuestas domiciliarias

Los estudios en terreno visitando los hogares para preguntar por quienes han sufrido quemaduras en un período de tiempo tienen la utilidad de conocer todo tipo de casos, desde mínimos a graves, de modo de apreciar los riesgos a los que está sometida la población. Asimismo tienen el valor que los formularios incorporan todos los datos que se desea saber, en forma previa a la investigación, y permite así indagar sobre las características del hogar, del grupo familiar, del encuestado, del lesionado, de la lesión y de la atención recibida.

Al ser una revisión de lo sucedido a una población residente se puede obtener la incidencia, casos en el año, y la prevalencia, casos en un período mayor de tiempo incluyendo por tanto más de un episodio por persona.

Su planificación y desarrollo es complejo y requiere de recursos financieros de cierta magnitud por lo que son difíciles de repetir en períodos secuenciales regulares.

Sus etapas incluyen definir la población objetivo, marco muestral, acceso a cartografía de la zona, diseño muestral que sea representativo y significativo, reclutar y capacitar encuestadores, empadronamiento de hogares a encuestar, y aplicación de la encuesta.

La encuesta se diseña con profesionales que conozcan el ámbito de las quemaduras, considera una caracterización de quien ha sufrido la quemadura, otra de quien la responde, e incluye también preguntas sobre características de la vivienda y sus condiciones de seguridad. Además debe validarse en un grupo de prueba.

Obviamente mientras más grande sea la extensión del territorio y la población que se quiere abarcar mayor será el trabajo a realizar.

En COANIQUEM se tuvo la oportunidad de efectuar un estudio de este tipo en 3 comunas vecinas a su principal establecimiento en Santiago^{10,11}, obteniendo útiles resultados como se muestra en Tablas 2 y 3.

TABLA 2
Características demográficas de población prevalente de lesionados por quemaduras.

Característica	n	%
Sexo		
Femenino	8.356	47,5
Masculino	9.236	52,5
Total	17.562	100,0
Edad de 1ª quemadura (años)		
0-4	12.402	70,5
5-9	2.433	13,8
10-14	1.916	10,9
15-19	841	4,8
Total	17.592	100,0
Edad de 2ª quemadura (años)		
0-4	804	36,6
5-9	639	29,1
10-14	430	19,6
15-19	325	14,8
Total	2.198	100,0
Edad de 3ª quemadura (años)		
5-9	163	36,6
10-14	181	40,7
15-19	101	22,7
Total	445	100,0
Lugar quemadura		
Propio hogar	13.880	78,9
Casa de familiar /vecino	1.086	6,2
Paseo campo/playa	999	5,7
Patio del hogar	922	5,2
Vía pública	418	2,4
Sala cuna/jardín	237	1,3
Otro	50	0,3
Total	17.592	100,0

TABLA 3
Características de los episodios de población prevalente de lesionados por quemaduras.

Nº episodios	n	%
1	15.392	87,5
2	1.755	10,0
3	391	2,2
4	54	0,3
Total	17.592	100,0
Agente		
Líquido caliente	7.306	41,5
Objeto caliente	7.467	42,4
Fuego, llamas, brasas	862	4,9
Electricidad	451	2,6
Otro	1.506	8,6
Total	17.592	100,0
Mecanismo		
Manipulación objeto caliente	4.177	23,7
Volcamiento líquido caliente	3.889	22,1
Contacto o caída con apoyo en objeto caliente	3.618	20,6
Exposición o inmersión en líquido caliente	3.473	19,7
Manipulación o exposición a fuego	976	5,5
Otros	1.459	8,3
Total	17.592	100,0
Localización		
Mano	8212	46,7
Extremidad inferior	3.685	20,9
Tórax	2.166	12,3
Extremidad superior	1.539	8,7
Cabeza y cuello	1.491	8,5
Otras	499	2,8
Total	17.592	100,0
Número localizaciones		
1	15.613	88,8
2	1.483	8,4
3	446	2,5
4	23	0,1
5 y más	27	0,2
Total	17.592	100,0

CONSIDERACIONES FINALES

Son muchos los aspectos que se pueden considerar para efectuar un diagnóstico epidemiológico completo por lo que al diseñar un estudio de este tipo hay que elegir aquellos más adecuados a la población que se desea analizar. Dentro de lo posible es conveniente elegir 2 métodos para complementar resultados.

Hay que tender a fijar parámetros que se puedan registrar en las fichas clínicas en forma rutinaria y prospectiva.

El ideal es que todos los establecimientos que trabajen en red compartan el mismo tipo de registros.

REFERÊNCIAS

1. Zhou B, Zhou X, Ouyang LZ, Huang XY, Zhang PH, Zhang MH, et al. An epidemiological analysis of paediatric burns in urban and rural areas in south central China. *Burns*. 2014;40(1):150-6.
2. Grivna M, Eid HO, Abu-Zidan FM. Epidemiology of burns in the United Arab Emirates: lessons for prevention. *Burns*. 2014;40(3):500-5.
3. Ringo Y, Chilonga K. Burns at KCMC: epidemiology, presentation, management and treatment outcome. *Burns*. 2014;40(5):1024-9.
4. Fernandes FM, Torquato IM, Dantas MS, Pontes Júnior Fde A, Ferreira Jde A, Collet N. Burn injuries in children and adolescents: clinical and epidemiological characterization. *Rev Gauch Enferm*. 2012;33(4):133-41.
5. Zahid A, Atannaz J, Alaoui M, Rafik A, Ezzoubi M, Diouri M, et al. Epidemiological profile of children burns admitted at the National Center for Brules, Morocco. *Ann Burns Fire Disasters*. 2011;24(4):171-4.
6. Saavedra OR, Cornejo EA. Epidemiología y caracterización de quemaduras en niños de una comuna de Santiago de Chile. *Rev Bras Queimaduras*. 2013;12(4):265-9.
7. Stockton KA, Harvey J, Kimble RM. A prospective observational study investigating all children presenting to a specialty paediatric burns centre. *Burns*. 2015;41(3):476-83.
8. Cruz BF, Cordovil PBL, Batista KNM. Perfil epidemiológico de pacientes que sofreram queimaduras no Brasil: revisão de literatura. *Rev Bras Queimaduras*. 2012;11(4):246-50.
9. Gabbe BJ, Watterson DM, Singer Y, Darton A. Outpatient presentations to burn centers: data from the Burns Registry of Australia and New Zealand outpatient pilot project. *Burns*. 2015;41(3):446-53.
10. Solís FF, Domic CC, Saavedra OR, González MA. Incidencia y prevalencia de las lesiones por quemaduras en menores de 20 años. *Rev Chil Pediatr*. 2014;85(6):674-81.
11. Solís FF, Domic CC, Saavedra OR. Epidemiología de las quemaduras en niños y adolescentes de Región Metropolitana de Chile. *Rev Chil Pediatr*. 2014;85(6):690-700.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Rolando Saavedra Opazo - Director de Gestión Médica Corporación de Ayuda al Niño Quemado COANIQUEM

Correspondência: Rolando Saavedra Opazo
San Francisco 8586, Pudahuel, Santiago – Chile - E-mail: rsaavedra@coaniquem.org

Artigo recebido: 3/7/2015 • **Artigo aceito:** 2/8/2015

Local de realização do trabalho: Corporación de Ayuda al Niño Quemado COANIQUEM

Ações extensionistas voltadas para a prevenção de queimaduras solares: relato de experiência

Extension actions towards the prevention of sunburn: experience report

Acciones de extensión dirigidas a prevenir las quemaduras solares: relato de experiencia

Lucas Henrique de Rosso, Paulo Roberto Boeira Fuculo Junior, Evelyn Andrade dos Santos,
Simone Coelho Amestoy, Maria Elena Echevarría-Guanilo

RESUMO

Objetivou-se relatar a experiência de ações educativas visando à prevenção de queimaduras, principalmente as queimaduras solares. A atividade ocorreu em uma praia no interior do Estado de Rio Grande do Sul e atingiu, aproximadamente, 550 pessoas que foram abordadas face-a-face, sendo orientadas quanto aos riscos de queimaduras solares, horários seguros de exposição ao sol e acessórios que contribuem para a proteção. Também foram mencionadas formas de agir frente aos danos causados pela intensa exposição aos raios solares, e queimaduras eventuais por meio de toxinas das lagartas e cnidários. Conclui-se que atividades como estas, além de auxiliar na assistência integral à população, contribuem com o desempenho do papel social e aprendizado dos acadêmicos de enfermagem, futuros profissionais integrantes da equipe multiprofissional de saúde.

DESCRIPTORIOS: Queimaduras. Risco. Educação em Saúde. Prevenção Primária.

ABSTRACT

This study was aimed to experience the educational actions focusing on the prevention of burnings, mainly sunburn. The activity was carried out in a beach at the countryside of the State of Rio Grande do Sul, and attained approximately 550 persons, which were personally approached, and oriented about the sunburn risks, safe time to sun exposure, and accessories that contribute to protection. Moreover, forms to act towards the damage caused by the intense exposure to sun, and eventual burnings throughout toxins of caterpillars and cnidarians were mentioned. It is possible to conclude that activities such as these contribute to the performance of the nursing students' social role and learning, who are the future professionals that will compose the multidimensional health team.

DESCRIPTORS: Burns. Risk. Health Education. Primary Prevention.

RESUMEN

El objetivo fue relatar la experiencia de acciones educativas para la prevención de quemaduras, principalmente las quemaduras solares. La actividad fue desarrollada en una playa del interior del Estado de Rio Grande del Sur y atendió, aproximadamente, 550 personas que fueron abordadas directamente, siendo orientadas en relación a los riesgos de las quemaduras solares, horarios seguros de exposición al sol y accesorios que contribuyen con la protección. También fueron mencionadas formas de actuar frente a los daños causados por la intensa exposición a los rayos solares, y quemaduras eventuales por medio de toxinas de gusanos e cnidarios. Actividades como estas, además de contribuir con la asistencia integral de la población, contribuyen con el desempeño del papel social y aprendizaje de los estudiantes de enfermería, futuros profesionales integrantes del staff multiprofesional de salud.

PALABRAS CLAVE: Quemaduras. Riesgo. Educación en Salud. Prevención Primaria.

INTRODUÇÃO

Atualmente, no cenário nacional, as queimaduras demonstram um agravo significativo à saúde pública¹. Segundo informações da Organização Mundial da Saúde (OMS), acidentes com queimaduras são responsáveis por aproximadamente 300.000 mortes por ano em todo o mundo. No Brasil, a estimativa destes acidentes representa em torno de 1.000.000 a 1.500.000 por ano^{2,3}. Esses dados alarmantes despertam a necessidade de ações de prevenção com a população tendo o intuito de minimizar os acidentes por queimaduras.

Demograficamente, o Brasil apresenta uma extensa parte de sua superfície localizada entre o Trópico de Capricórnio e o Equador, tornando-o um país com a maior área intertropical e um dos mais ensolarados do planeta. Devido a esse fato, recebe em grande intensidade os raios solares, consequentemente, apresentando uma importante contribuição com o número de ocorrência de queimaduras solares de primeiro e segundo grau, e com o elevado número de casos de câncer de pele⁴.

O verão é a estação em que a população fica mais exposta ao sol, tornando-a mais suscetível às queimaduras em virtude dos raios ultravioletas B, que atingem diretamente o nosso tecido de revestimento, ocasionando importantes danos⁵.

A pele é considerada o maior órgão do corpo humano e mostra-se como uma fronteira, pois permite a interação do corpo com o meio exterior. A mesma desenvolve diversas funções, sendo as principais a proteção, o controle hídrico, regulação da temperatura, produção de vitamina D e a excreção. Ela é constituída por duas importantes camadas, que são a epiderme e a derme, estando a última assentada em outra camada denominada hipoderme⁶. A queimadura ocasiona lesões nas camadas da pele e, conforme a profundidade atingida, as queimaduras podem ser classificadas como de primeiro, segundo e de terceiro grau¹.

As lesões causadas na pele decorrentes das queimaduras podem ser não somente devido a agentes radioativos, mas também por meio de energia térmica, química e elétrica, pois expressam capacidade de gerar calor excessivo nos tecidos de revestimento do corpo humano, acarretando de forma parcial ou total a destruição da pele e seus anexos¹.

Ações de prevenção de acidentes com queimaduras tornam-se fundamentais, principalmente quando as mesmas são direcionadas. Isto é, quando as ações de prevenção acompanham a sazonalidade com que estes acidentes ocorrem durante o ano².

Nessa perspectiva, as ações extensionistas voltadas à prevenção são estratégias fundamentais para minimizar os acidentes e mortes provocadas a partir de queimaduras, em que a disseminação de medidas preventivas e orientações à população por meio da educação em saúde se tornam imprescindíveis para a redução desse tipo de acidentes². Ademais, o desenvolvimento de ações extensionistas promove a assistência integral da população, assim como contribui tanto com o desempenho do papel social e de educadores em saúde dos acadêmicos de enfermagem, futuros profissionais que integrarão a equipe multidisciplinar de saúde.

O presente trabalho tem o objetivo de relatar as ações educativas de prevenção de queimaduras, com foco nas queimaduras solares.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

A atividade foi realizada pelos acadêmicos integrantes do Grupo de Extensão e Pesquisa em Queimaduras (GEPQ), vinculado ao curso de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas. Atividades educativas sobre prevenção e reabilitação em queimaduras vêm sendo desenvolvidas desde 2010 pelo grupo junto à população.

As ações de prevenção às queimaduras foram realizadas na praia do Laranjal, situada na cidade de Pelotas-RS, Brasil. Essas foram desenvolvidas em dois dias, no período da manhã e tarde, no mês de fevereiro de 2015, atingindo um público de aproximadamente 550 pessoas, incluindo crianças, jovens, adultos e idosos.

Para a realização das ações, foram utilizadas impressões ilustrativas e *flyers* informativos elaborados pelos integrantes do grupo GEPQ, nos quais constam informações sobre queimaduras solares, de lagarta e cnidários, bem como a maneira de proceder frente à ocorrência (Figura 1).

Durante as atividades, a população, que no momento frequentava o respectivo local foi abordada e orientada quanto aos riscos de queimaduras solares e as formas de prevenção: horários mais seguros para exposição ao sol, acessórios que contribuem para a proteção, tais como chapéus, óculos solares, guarda-sol, o uso de fotoprotetores/filtros solares e roupas apropriadas.

Em função das ocorrências de acidentes na estação de verão, também houve uma conversa acerca das formas de agir frente a danos causados pela intensa exposição aos raios solares, e queimaduras eventuais por meio de toxinas das lagartas e cnidários, conhecidos popularmente como mãe d'água, água-viva e medusa.

Ao término das orientações, foram disponibilizados *flyers* com informações de prevenção e primeiros socorros em queimaduras. Destaca-se que, em todos os momentos, a forma de abordagem foi pausada e direcionada, primeiramente, a identificar o conhecimento da população, de forma que as ações partissem do conhecimento prévio. Isto com intuito das discussões e orientações serem significativas para a vivência e aprendizado da população (Figura 2).

Após a apresentação e breve fala sobre o motivo da ação de prevenção e entrega dos *flyers*, grande parte dos participantes relataram suas experiências com queimaduras solares prévias ou, ainda, mostraram lesões descamativas. Porém, com exposição solar contínua, fizeram menção ao uso de fotoprotetores, e mostraram interesse no assunto abordado, havendo, assim, questionamentos e troca de saberes sobre atitudes mais adequadas que previnem queimaduras.

As mulheres carregavam bolsas em decorrência da necessidade de transportar consigo acessórios para proteção à exposição ao sol, enquanto os homens apenas contavam com a peça de roupa que cobria o corpo, tais como sunga, bermuda e/ou camiseta, e sem fazer uso de fotoprotetor.

ORGANIZAÇÃO

Maria Elena Echevarria Guanilo
Isabel Cristina Saboia Sturbelle
Tainá Estabão Bartel
Evelin dos Santos
Diego Duro Braga

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PELOTAS**
Faculdade de Enfermagem

Cuidados para aproveitar melhor o verão



UFPEL
ensino & cultura



GEPEQ
**Grupo de Extensão e Pesquisa
em Qualidade de Vida**

REFERÊNCIAS

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. Orientação para acidentes por águas-vivas e caravelas no litoral catarinense. 2014. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/AguaViva.aspx>. Acesso em: 28 jan 2014

Lessa, R. Queimaduras: o que fazer? Portal da Saúde de Sergipe, 2014. Disponível em: <http://www.saude.se.gov.br/index.php?act=leitura&codigo=1264> >. Acesso em 28 Jan 2014.

O QUE FAZER EM CASO DE LESÕES POR:

Água viva

Causa linhas avermelhadas ou marcas arredondadas (popularmente conhecida como queimadura), muito dolorosas, imediatamente após o contato com os animais nas praias.

Após o contato deve-se lavar com água fria e aplicar vinagre.

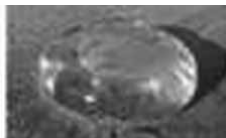


Imagem: <http://euacheipri-meiro.com/blog/2013/01/10/doencas-de-pele>

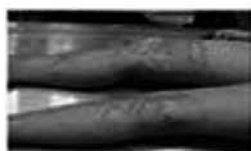


Imagem: National Geographic Television

Queimadura Solar

Evite o sol das 10h às 16h e use filtro solar (mínimo fator 15) e reaplique-o a cada 2h.

- O bronzeamento não acontece em um só dia e sim gradualmente (48 e 72h).
- Prefira roupas claras, com tecidos leves.



Imagem: <http://saude.culturamix.com/dicas/como-prevenir-os-perigos-das-queimaduras-de-sol>

Lagarta/Taturana

- Use luvas para atividades de jardinagem, evitando assim contato com lagartas.
- Em caso de contato direto lave o local com água e sabão
- Procurar atendimento médico e se possível leve a lagarta para a identificação da espécie.



Imagem: <http://forum.mundofotografico.com.br/index.php?topic=65997.0>

Figura 1 - Panfleto informativo: Cuidados para aproveitar melhor o verão!



Figura 2 – Atividades extensionistas: prevenção de queimaduras.

Fonte: da Própria pesquisa

Ainda, pôde ser observado que frequentadores da praia encontravam-se utilizando acessórios que contribuíam com a proteção aos raios solares, como guarda-sol, óculos, chapéus e roupas mais claras, além de utilizarem fotoprotetor, principalmente em crianças.

A ação teve o intuito de incentivar os participantes a tomarem iniciativas para a prevenção de queimaduras solar e, assim, orientar a forma correta de agir frente aos problemas, para minimizar os danos momentâneos e futuros à saúde; além de incentivar a tornarem-se também multiplicadores do conhecimento adquirido.

DISCUSSÃO

As lesões causadas pelos raios solares são cumulativas, ou seja, à medida que o indivíduo se expõe ao sol, os efeitos desses se somarão e causarão danos possivelmente irreversíveis. Quando a exposição solar se dá na praia, as pessoas recebem uma intensidade maior e contínua das radiações, sendo importante considerar a diferença de intensidade dada em diferentes lugares (locais de turismo)⁷, assim como nos diferentes horários do dia.

O bronzeamento é um processo contínuo, entretanto, é perceptível a exposição ao sol de pessoas em horários considerados inadequados, já que raios solares apresentam sua maior intensidade. Algumas pesquisas realizadas na cidade de Pelotas revelaram que 44,4% dos participantes apresentam certa sensibilidade quando expostos ao sol, causando assim queimaduras leves. Além disso, metade dos participantes alegou não fazer uso de fotoprotetor e quando esteve exposta ao sol na praia (ou tomando banho de sol), no trabalho ou na prática de esporte, a prevalência de queimadura solar foi de 48,6% (IC 95%: 45,8;51,4), 35,1% (IC 95%: 29,8;40,4) e 20,6% (IC 95%: 17,8;23,4), respectivamente⁸.

Em um estudo realizado na cidade de Brasília, os autores⁹ identificaram que 66,9% dos entrevistados se expunham ao sol

por lazer, enquanto 10,1% permaneciam no sol por motivos ocupacionais. Do total de participantes, apenas 25% faziam uso de fotoprotetor diariamente. Ainda, referem que as mulheres tendem a se proteger e ter cuidados a mais, quando comparadas com os homens⁹.

É importante destacar que a não exposição excessiva ao sol, isto é, proteger a pele dos raios UV, é a melhor maneira de prevenir o melanoma e outros tipos de tumores cutâneos, principalmente em pessoas fototipo I e II, as quais são de pele clara, com sardas, cabelos claros ou ruivos e olhos claros, além das que possuem histórico familiar¹⁰.

O intuito da ação de prevenção foi contribuir com o conhecimento das pessoas e alertá-las sobre a importância do uso do fotoprotetor, assim como a necessidade de respeitar os horários indicados e saudáveis para exposição ao sol. Adotar os cuidados adequados permite que a população desfrute das atividades de lazer, que envolvem a exposição prolongada a raios solares na estação de verão, com maior segurança e saúde.

CONCLUSÃO

Torna-se necessária a realização frequente de atividades de educação em saúde junto à população, objetivando o incentivo do conhecimento sobre promoção e prevenção de queimaduras no verão devido à ocorrência da grande exposição ao sol da população.

Assim, as atividades extensionistas direcionadas à prevenção emergem como estratégias fundamentais para a disseminação do conhecimento, orientações e esclarecimentos sobre a temática com os indivíduos, a fim de diminuir os acidentes provocados devido às queimaduras solares. Também contribuem com o conhecimento dos acadêmicos sobre a temática e sobre o importante papel de educador em saúde, principalmente, na promoção e prevenção

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
2. Takejima ML, Netto RFB, Toebe BL, Andretta MA, Prestes MA, Takaki JL. Prevenção de queimaduras: avaliação do conhecimento sobre prevenção de queimaduras em usuários das unidades de saúde de Curitiba. *Rev Bras Queimaduras*. 2011;10(3):85-8
3. Sociedade Brasileira de Queimaduras. Conceitos e causas de queimaduras. 2013 [Acesso 07 Fev. 2015]. Disponível em: <http://sbqueimaduras.org.br/queimaduras-conceito-e-causas/>
4. Brasil. Ministério da Saúde. INMETRO - Informação ao consumidor. Protetor solar. 1998 [Acesso 06 Fev. 2015]. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/protetorSolar.asp>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. Queimaduras de Sol. 2003 [Acesso 06 Fev. 2015]. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/dicas/34queimadura.html>
6. Barbosa SRTGS. Caracterização de patologias da pele por ultrassons. [Dissertação de mestrado]. Coimbra: Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores, Universidade de Coimbra; 2013.
7. Rodrigo FG, Rodrigo MJ. O sol, a praia e a pele das crianças: conceitos essenciais. *Acta Pediatr Port*. 2011;42(2):71-7.
8. Haackl RL, Horta BL, Cesar JA. Queimadura Solar em Jovens: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(1):26-33.
9. Castilho IG, Sousa MAA, Leite RMS. Fotoexposição e fatores de risco para câncer da pele: uma avaliação de hábitos e conhecimentos entre estudantes universitários. *An Bras Dermatol*. 2010;85(2):173-8.
10. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Programa Nacional de Combate ao Câncer de Pele [Acesso 07 Fev. 2015]. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/acoes/programa-nacional-de-combate-ao-cancer-da-pele/>

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Lucas Henrique de Rosso - Acadêmico de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem (FEn) da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL), Pelotas, RS, Brasil.

Paulo Roberto Boeira Fuculo Junior - Acadêmico de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem (FEn) da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL), Pelotas, RS, Brasil.

Evelyn Andrade dos Santos - Acadêmica de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem (FEn) da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL), Pelotas, RS, Brasil.

Simone Coelho Amestoy - Professor Adjunto do Departamento e do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem (FEn) da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL), Pelotas, RS, Brasil.

Maria Elena Echevarría-Guanilo - Professor Adjunto do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil.

Correspondência: Lucas Henrique de Rosso.

Universidade Federal de Pelotas. Rua Silva Só, nº139 - Bairro Santa Cecília -Porto Alegre, RS, Brasil – CEP: 90610-270

E-mail: lukz_rosso@hotmail.com

Artigo recebido: 10/3/2015 Artigo aceito: 22/4/2015

Local de realização do trabalho: Faculdade de Enfermagem (FEn) da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL), Pelotas, RS, Brasil.

REVISTA BRASILEIRA DE QUEIMADURAS

APRESENTAÇÃO DA REVISTA

A Revista Brasileira de Queimaduras (RBQ) é o órgão oficial de divulgação da Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ). Trata-se de publicação trimestral, com circulação regular desde 2001, indexada na LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e publica artigos destinados a elevar o padrão do cuidado, por parte da equipe multidisciplinar, bem como, a promover o debate sobre o tratamento do paciente queimado.

A RBQ é um periódico de submissão gratuita, de acesso livre que publica artigos nos idiomas português, inglês e espanhol.

COMO ENTRAR EM CONTATO COM A REVISTA

Maria Elena Echevarría-Guanilo – Editor Chefe
Natália Gonçalves – Editor Assistente
Revista Brasileira de Queimaduras
Rua 101, 387 Edif. Columbia Center. Sala 307
Setor Sul – Goiânia/GO CEP: 74080-150
Telefone fixo: (62) 3086-0896
E-mail: revista@sbqueimaduras.org.br (Envio de artigos)
revbrasqueimaduras@gmail.com (Comunicação com os Editores e Comissão Técnica)

CATEGORIA DE ARTIGOS

A Revista publica artigos em várias seções:

Artigo original: Nesta categoria estão incluídos ensaios clínicos, controlados e aleatorizados, estudos observacionais, estudos qualitativos, bem como, pesquisas básicas com animais de experimentação e sobre a fisiopatologia da queimadura e/ou sobre diagnósticos e prognósticos. Os artigos originais devem estar obrigatoriamente estruturados pelas sessões: Resumo, Resúmen e Abstract com até 250 palavras cada, Introdução, Método, Resultados, Discussão, Conclusão e/ou Considerações Finais e Referências (limitadas a 20). Tabelas, gráficos e/ou imagens poderão somar no máximo cinco. O texto poderá ser apresentado em até 19 páginas.

Artigo de revisão: Avaliações críticas e ordenadas da literatura de temas de importância clínica. A estrutura textual deverá contemplar: Resumo, Resúmen, Abstract, Introdução, Método, Resultados, Discussão, Conclusões e/ou Considerações finais e Seção de "Principais Contribuições", na qual o/os autor/es apresentarão de forma pontual (em forma de tópicos) as principais contribuições/conclusões da revisão. As referências devem ser atuais, preferencialmente publicadas nos últimos cinco anos, e em número máximo de 30. O texto poderá ser apresentado em até 17 páginas.

Relato de caso: Descrição de pacientes ou situações singulares, assim como formas inovadoras de diagnósticos ou tratamento. O texto deverá ser composto por Resumo, Resúmen e Abstract; uma Introdução breve, que situa o leitor em relação à importância do assunto, e apresente o objetivo e/ou o tema que norteou o desenvolvimento do Relato; Relato do Caso, Discussão, na qual devem ser abordados os aspectos relevantes e comparados aos disponíveis na literatura e Considerações finais. O texto poderá ser apresentado em até oito (8) páginas, incluindo-se referências (número máximo de 15) e ilustrações (recomenda-se a inclusão de, no máximo, três ilustrações).

Artigo especial: Artigos não classificáveis nas categorias anteriormente descritas, os quais o Conselho Editorial julgue relevante para a especialidade. Sua revisão admite critérios próprios, não havendo limite de extensão ou restrições quanto ao número de referências.

Critério de autoria

Sugerimos que sejam adotados os critérios de autoria dos artigos segundo as recomendações do **International Committee of Medical Journal Editors**. Assim, apenas aquelas pessoas que contribuíram diretamente para o conteúdo intelectual do trabalho devem ser listadas como autores. Os autores devem satisfazer os seguintes critérios, de forma a poderem ter responsabilidade pública pelo conteúdo do trabalho:

- ter concebido e planejado as atividades que levaram ao trabalho ou interpretado os resultados a que ele chegou, ou ambos;
- ter escrito o trabalho ou revisão das versões sucessivas e participado no processo de revisão;
- ter aprovado a versão final.

Exercer posição de chefia administrativa, contribuir com pacientes, coletar e agrupar dados, embora importantes para a pesquisa, não são critérios de autoria. Pessoas que tenham feito contribuições substanciais e diretas ao trabalho, que não possam ser consideradas autores, podem ser citadas na seção Agradecimentos.

É de responsabilidade dos autores a verificação completa do conteúdo do manuscrito encaminhado, assim como da sua originalidade.

INSTRUÇÕES PARA ENVIO DE MATERIAL PARA PUBLICAÇÃO

A submissão de material deverá ser por correio eletrônico (e-mail): revista@sbqueimaduras.org.br

Os arquivos devem permitir a leitura pelos programas do Microsoft Office (Word, Excel e Access).

PREPARAÇÃO DE ARTIGOS ORIGINAIS

Os trabalhos enviados para a publicação na RBQ devem ser redigidos em português, espanhol ou inglês, obedecendo à ortografia vigente, empregando linguagem fácil e precisa. Artigos com objetivos meramente propagandísticos ou comerciais não serão aceitos. Os autores são responsáveis pelo conteúdo e informações contidas em seus manuscritos.

A Revista adota as normas de Vancouver – **Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals**, organizados pelo **International Committee of Medical Journal Editors**, disponíveis em www.icmje.org. O respeito às instruções é condição obrigatória para que o trabalho seja considerado para análise.

Formatação

Os trabalhos deverão ser apresentados em formato *Word for Windows*, página A4, margens de 3 cm superior e esquerda e 2,5 para direita e inferior. O texto deve ser redigido em fonte *Times New Roman*, justificado, tamanho 12, com espaço 1,5 cm entrelinhas e espaçamento de 0 pt antes e depois dos parágrafos, com espaçamento de 1,25 cm na linha inicial de cada parágrafo.

Primeira página – Identificação

Título do artigo: deve ser conciso e descritivo em Português em caixa alta, centralizado, negrito, com no máximo 15 palavras. Após, o título em espanhol e inglês, itálico sem negrito, em caixa baixa, inicial maiúscula para a primeira palavra e/ou nomes próprios. Evitar a utilização de abreviaturas.

Autores: abaixo do título do manuscrito, em número máximo de oito autores, tamanho da fonte 12, iniciais em maiúscula, separados por vírgula, com números arábicos sobrescritos.

Nota dos autores: em nota de rodapé deverão ser descritas as titulações e/ou vinculação institucional e a instituição onde o trabalho foi elaborado. Após, deve ser informado: autor correspondente, juntamente com endereço, telefone, fax, e-mail (uso exclusivo dos editores; não serão publicados). Se o trabalho é resultado de Trabalho de Conclusão de Curso, Dissertação de Mestrado ou Teses de Doutorado, as fontes devem ser identificadas, associadas ao título, ou se foi apresentado em congresso, indicar nome do evento, local e data da apresentação. Devem ser declarados potenciais conflitos de interesse e fontes de financiamento.

Segunda página – Resumo, Resúmen e Abstract

Resumo: deve conter até 250 palavras, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5. Estruturado em quatro seções: Objetivo, Método, Resultados e Conclusões. A elaboração deve permitir compreensão sem acesso ao texto e apresentados em português, espanhol e inglês.

Descritores: devem ser incluídos de 3 a 5 descritores (palavras-chave), em fonte Times New Roman, tamanho 12, com iniciais das palavras em maiúsculas, separadas por ponto e vírgula, assim como a respectiva tradução (**palabras claves, Keywords**). Sites de consulta: <http://decs.bvs.br/> - termos em português, espanhol ou inglês, ou www.nlm.nih.gov/mesh - termos somente em inglês.

Corpo do Artigo

Artigos originais devem ser subdivididos em:

- **Introdução:** Deve informar a relação com outros trabalhos na área, as razões para realização das pesquisas e o objetivo da investigação. Uma extensa revisão da literatura não é recomendada.

- **Método:** Informações suficientes devem ser dadas no texto ou por citação de trabalhos em revistas geralmente disponíveis, de modo a permitir que o trabalho possa ser reproduzido. Informar: delineamento do estudo (definir, se pertinente, se o estudo é aleatorizado, cego, prospectivo, etc.), público alvo (critérios de seleção, número de casos, características essenciais da amostra, etc.), as intervenções (descrever procedimentos e drogas utilizadas, quando for o caso), os critérios de mensuração do desfecho, aspectos éticos (citar protocolo de aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa) e forma de análise dos dados. Ensaio clínico deverá apresentar o número do registro.
- **Resultados:** Os resultados devem ser apresentados de forma clara e concisamente, sem incluir interpretações ou comparações. Tabelas e figuras devem ser usadas apenas quando necessárias para a efetiva compreensão dos dados.
- **Discussão:** Interpretar os resultados e relacioná-los com conhecimentos existentes, cotejando-os com a literatura nacional e internacional. Devem ser salientados os aspectos novos, relevantes, implicações e limitações.
- **Conclusões:** Apresentar apenas aquelas apoiadas pelos resultados do estudo e relacionadas aos objetivos, bem como sua aplicação prática, dando ênfase a achados positivos e negativos com mérito científico.
- **Agradecimentos:** Se desejados, devem ser apresentados ao final do texto, mencionando os nomes de participantes que contribuíram, intelectual ou tecnicamente, em alguma fase do trabalho, mas não preencheram os requisitos para autoria e as agências de fomento que subsidiaram as pesquisas que resultaram no artigo publicado.
- **Principais contribuições:** Deverão ser listadas em tópicos breves, claros e objetivos, as principais contribuições do estudo (Não obrigatório).
- **Referências:** preferencialmente correspondentes a publicação nos últimos anos.

Relatos de caso devem apresentar as seções, Introdução, Relato do Caso e Discussão, além de Resumo, *Resumen* e *Abstract* e Referências.

Artigos especiais podem apresentar o corpo do texto subdividido em seções livres, a critério dos autores.

Revisões devem apresentar as seções: resumo, *resumen* e *abstract*, introdução, objetivo, método de busca/passos adotados, resultados, discussão, conclusões, principais contribuições e referências.

- **Corpo do Texto:** Deve obedecer às normas de formatação, Introdução, Método, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos e Referências serão descritos em negrito e com letra inicial maiúscula, sem numeração e marcadores.
- **Principais contribuições:** nesta seção deverão ser listadas em tópicos breves, de escrita clara e objetiva, principais contribuições do estudo.

Estudos de abordagem qualitativa. As falas dos entrevistados devem ser apresentadas em *itálico*, com aspas e sem colchetes, com ponto final após o término da mesma, sendo seguida da identificação do depoente, sem ser em *itálico*. Utilizar tamanho da fonte 12 e na sequência do parágrafo e apresentar Resultado e Discussão em sessões separadas.

Referências

As referências devem ser atuais e citadas quando de fato consultadas, em algarismos arábicos em forma de potenciação e numeradas por ordem de citação no texto. Devem ser citados todos os autores, quando até seis; acima deste número, citam-se os seis primeiros seguidos da expressão et al. Quando o periódico disponibilizar artigos nos idiomas português e inglês, preferencialmente redija a referência no idioma inglês. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado "Vancouver Style" e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine*. Seguem alguns exemplos dos principais tipos de referências; outros exemplos podem ser consultados no site da *National Library of Medicine* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

Artigo de Revista

Rea S, Giles NL, Webb S, Adcroft KF, Evill LM, Strickland DH, et al. Bone marrow-derived cell in the healing burn wound: more than just inflammation. *Burns*. 2009;35(3):356-64.

Instituição como Autor

American Burn Association. Inhalation injury: diagnosis. *J Am Coll Surg*. 2003;196(2):307-12.

Capítulo de Livro

Macieira L. Queimaduras: tratamento clínico e cirúrgico. In: Serra MC, ed. A criança queimada. Rio de Janeiro: Rubio; 2006. p.49-57.

Livro

Lima Júnior EM, Serra MCVF. Tratado de queimaduras. Rio de Janeiro: Editora Atheneu; 2004.

Tese

Paiva SS. Paciente queimado: o primeiro atendimento em um serviço público de emergência [Dissertação de mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem; 1997. 85p.

Obs: uma lista completa de exemplos de citações bibliográficas pode ser encontrada na Internet, em <http://www.icmje.org/>

Tabelas e Ilustrações

Devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto, conter título e estar em páginas separadas, ordenadas após as Referências. As tabelas não devem conter dados redundantes já citados no texto. As ilustrações devem estar acompanhadas de suas respectivas legendas, em coloração branco e preto. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explícitas nas legendas. O número máximo de ilustrações (tabelas, quadros, gráficos e/ou figuras) poderá ser de três para relatos de caso e cinco para demais categorias de manuscritos, com largura máxima de 15 cm e altura máxima de 25 cm. Em caso de ilustrações fotográficas originais que incluam pessoas, deve ser enviada, em anexo, uma autorização para publicação da mesma.

POLÍTICA EDITORIAL

Avaliação pelos pares

Todos os trabalhos enviados à Revista serão submetidos à avaliação pelos pares (peer review) por pelo menos três revisores selecionados entre os membros do Conselho Editorial. A aceitação será feita com base na originalidade, significância e contribuição científica. Os revisores farão comentários gerais sobre o trabalho e informarão se o mesmo deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações ou rejeitados. De posse destes dados, o Editor tomará a decisão final. Em caso de discrepância entre os avaliadores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento. Quando forem sugeridas modificações, as mesmas serão encaminhadas para o autor principal e, em seguida, aos revisores para estes verificarem se as exigências foram atendidas. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não seja membro do Conselho Editorial para fazer a avaliação. A decisão sobre a aceitação do artigo para publicação ocorrerá, sempre que possível, no prazo de 90 dias a partir da data de seu recebimento.

Pesquisa com seres humanos e animais

Os autores devem, na seção Método, informar se a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua Instituição, em consonância à Declaração de Helsinki. Na experimentação com animais, os autores devem seguir o CIOMS (*Council for International Organizations of Medical Sciences*) Ethical Code for Animal Experimentation – WHO Chronicle 1985; 39(2):51-6] e os preceitos do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal - COBEA (www.cobea.org.br). O Corpo Editorial da Revista poderá recusar artigos que não cumpram rigorosamente os preceitos éticos da pesquisa, seja em humanos seja em animais. Os autores devem identificar precisamente todas as drogas e substâncias químicas usadas, incluindo os nomes do princípio ativo, dosagens e formas de administração. Devem, também, evitar nomes comerciais ou de empresas.

Política para registro de ensaios clínicos

A Rev Bras Queimaduras, em apoio às políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto, somente aceitará para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, disponíveis no endereço: <http://clinicaltrials.gov>. O número de identificação deve ser registrado na seção Método do estudo, conforme especificado anteriormente.

Documentos que acompanham a submissão do manuscrito:

Todos os artigos devem vir acompanhados por: carta de Submissão, sugerindo a Seção em que o artigo deve ser incluído; Declaração do autor e dos coautores de que todos estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho, são responsáveis pelas informações nele contidas, explicitando presença ou não de conflito de interesse e a inexistência de problema ético relacionado (Solicitar carta de submissão), transferindo os direitos autorais para a Sociedade Brasileira e cópia da aprovação do Comitê de Ética, se a pesquisa envolveu seres humanos. Caso sejam submetidas figuras ou fotografias, encaminhar arquivos de alta resolução.

Observações:

Todos os artigos publicados tornam-se propriedade permanente da Sociedade Brasileira de Queimaduras e não podem ser publicados sem o consentimento por escrito de seu presidente.

Para os casos em que alguma das orientações não foi cumprida, os autores, junto ao manuscrito, deverão encaminhar carta com justificativa, a qual será avaliada pelo corpo editorial.



IX Jornada Brasileira de Queimaduras

I Simpósio Centro Brasileiro de Feridas

4 a 6 de Junho de 2015

Brasília/DF

Realização



Sociedade
Brasileira de
Queimaduras

Apoio



Organização



Kuanta Eventos

Nota do Editor

Os artigos contidos nesta publicação são de inteira responsabilidade de seus autores, sem revisão ortográfica do editor. Eles seguem organizados por ordem alfabética.

Sociedade Brasileira de Queimaduras

www.sbqueimaduras.org.br

e-mail: secretaria@sbqueimaduras.org.br



**IX Jornada
Brasileira de
Queimaduras**
I Simpósio Centro Brasileiro de Feridas

COMISSÃO ORGANIZADORA

Dr. José Adorno

Presidente da IX Jornada

Dr. Leonardo Rodrigues da Cunha

Presidente da SBQ Gestão 2015-2016

Comissão Científica

Dilmar Francisco Leonardi (SC)

Juliano Tibola (SC)

Larissa Gonçalves do Nascimento (RS)

Luiz Philipe Molina Vana (SP)

Maria Elena Echevarria (SC)

Marilene de Paula Massoli (MG)

Rosa Irlene Serafim (GO)

Telma Rejane Lima da Rocha (PE)

Comissão Local

Ana Lúcia da Silva (DF)

Daniela Borges Matias (DF)

Denise Ribeiro Rabelo Suzuki (DF)

Fernando Pontes Andrade (DF)

Janete Carvalho Freitas (DF)

Maria dos Santos Barcelos (DF)

Marcello Caio (DF)

Ricardo de Lauro Machado Homem (DF)

Rosa Rodrigues de Siqueira (DF)

Código: 09

A EXPERIÊNCIA NA UTILIZAÇÃO DE POLIHEXANIDA (AQUASEPT® PLUS E ACQUASEPT® GEL) SOBRE FERIMENTO POR QUEIMADURA DE CHOQUE ELÉTRICO.

Edson Missau Junior, Vanderléia Morlin Bertoglio, Iuri Zanatta, Angela Maria Zucchetti Azevedo, Leonardo Berticelli, Emanuel Roberto Diel, Thiago Szychta, Rafael Ceita Nunes
Hospital Cristo Redentor – GHC

Objetivo: Relatar a experiência na utilização de Polihexanida (Aquasept® plus e Acquasept® gel) sobre ferimento por queimadura de choque elétrico ao nível de punho e de musculatura flexora do antebraço. **Relato de caso:** S.T.L., 39 anos, casada, do lar, natural e procedente de Santo Cristo – RS. Paciente vítima de queimadura elétrica em ambiente doméstico, na sacada de apartamento, mecanismo provável por arco voltagem. Entrada em membros superiores e saída em membro inferior direito. Área estimada em 47% com 3º grau em mãos esquerda e direita. Apresentou síndrome compartimental em mãos, realizado fasciotomia em ambas, porém a mão esquerda evoluiu com necrose e posterior amputação. A mão direita apresentou déficit de movimentos flexores e lesão grave em punho com exposição de musculatura e tendões flexores do antebraço; assim como, necrose e secreção purulenta com crescimento de bactérias gram + e -. Foram realizados curativos diários (1x/dia) em ferimento em punho direito com Polihexanida (Aquasept® plus e Acquasept® gel) por 15 dias. Evoluiu com melhora gradativa da lesão, como por exemplo, debridamento, delimitou tendões e musculatura, eliminou secreção purulenta e estimulou a granulação, deixando a lesão preparada para o fechamento definitivo. **Conclusão:** Os curativos são parte fundamental no tratamento de queimados pela equipe de enfermagem, como experiência, estamos implantando em nosso serviço, a polihexanida nos curativos diários dos nossos pacientes internados, principalmente em lesões menores, causadas por queimaduras de choque elétrico em mãos, punhos e outras articulações, devido a evolução satisfatória pelos quais se apresentam, mostrando a importância deste; como amplo espectro de ação microbiana; menor toxicidade em relação à irritação e hipersensibilidade da pele; além de não causar resistência bacteriana.

Código: 05

A IMPORTÂNCIA DO USO DOS EPIS NA PREVENÇÃO DE CHOQUE ELÉTRICO

Ana Neile Pereira de Castro, Edmar Maciel Lima Júnior, Maria Eliane Maciel de Brito, Maria Lucideide Sousa Benevenuto, Rosemary Marques Ximenes, Jeridiano Garcia da Silva, Maria Adélia Timbó Dias
Instituto de Apoio ao Queimado, Instituto Doutor José Frota

Objetivo: Este estudo teve como objetivo analisar os pacientes internados por queimaduras elétricas e a relação com o não uso ou o uso inadequado das recomendações prescritas pela Norma Regulamentadora nº 10 (Portaria nº 598/2004), que versa sobre a segurança das instalações elétricas e sobre os serviços com eletricidade. **Método:** Os dados foram colhidos por meio de um questionário, com a participação de 11 pacientes vítimas de queimaduras elétricas internados no Centro de Tratamento de Queimados (CTQ), em Fortaleza/CE, com variáveis como nome, idade, sexo, local do acidente, informações sobre o conhecimento dos Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) e sua utilização durante o acidente. Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas. Os aspectos ético-legais foram respeitados. **Resultado:** O estudo teve a participação de 11 vítimas de queimaduras elétricas, todas do sexo masculino. A faixa etária mais acometida foi dos 30 aos 50 anos, com 7 casos (64%). Os acidentes de trabalho foram responsáveis por 10 casos (91%) de vítimas internadas. 8 casos (73%) dos acidentes ocorreram na construção civil. Com base nas questões sobre o uso dos EPIs, 6 (55%) dos entrevistados relataram que sabem o que é, porém 7 (64%) não receberam orientações das empresas sobre uso, como também o mesmo percentual não recebeu esses equipamentos de segurança individuais das empresas e apenas dos que receberam 3 casos (27%) tiveram treinamento para a sua utilização correta. Esses dados confirmaram que, durante o acidente, 9 entrevistados (82%) não utilizavam equipamentos de proteção individual. **Conclusão:** Não houve coerência entre disponibilidade e uso dos equipamentos de proteção, bem como não aconteceu a compreensão dos trabalhadores quanto à sua importância. Os fatores da não adesão foram por cunho individual e por falta de estrutura física e recursos materiais, relacionados à estrutura organizacional. Deve-se conscientizar os empresários, trabalhadores e a sociedade em geral sobre os riscos e as consequências do não cumprimento da NR-10.

Código: 58

A INFLUÊNCIA DO TRABALHO MULTIDISCIPLINAR NO TRATAMENTO E NO “DESEJO DE MUDANÇA” DE UMA JOVEM QUEIMADA EM UM INCÊNDIO DOMÉSTICO: RELATO DE CASO

Mônica Fernandes Sobreira, Fernanda Romano Soares, Rosa Irlene Serafim, Maria Thereza Sarto Piccolo, Nelson Sarto Piccolo, Monica Sarto Piccolo
Núcleo de Proteção aos Queimados

Objetivo: Demonstrar a influência do trabalho multidisciplinar no desejo de mudança de uma jovem queimada em um incêndio doméstico em 2001 e fazer um parâmetro dos atendimentos multidisciplinares humanizados realizados ao longo destes 14 anos com o desejo adolescente de ter êxito nos aspectos

psicossociais mais importantes de sua vida. **Relato de caso:** Paciente do gênero feminino, hoje com 14 anos, vítima de queimadura por fogo em incêndio dentro de sua casa em 2001, resultando em queimaduras de 2º e 3º graus em cabeça, face, tronco anterolateral e membros superiores (com amputação do braço esquerdo), joelhos, nádegas e pés. O acidente ocorreu quando a mesma tinha 2 anos e 11 meses, envolvendo assim 70% de área queimada e risco de morte. Acontece normalmente uma confusão de identidade pela qual o sobrevivente de queimaduras passa e é acompanhada por medo de rejeição, da perda do amor e da apreciação do outro. Ademais, o sobrevivente de queimaduras, além de experimentar um sentimento de desintegração e confusão de identidade, também experimenta ansiedade no que concerne a seu espaço no mundo social. Desde o início do tratamento houve um suporte emocional dado pela psicóloga hospitalar à família (responsáveis ativos e presentes no processo) e à criança nos períodos de internação com psicoterapia breve no Hospital de Queimaduras de Goiânia. No início, sua verbalização ficou comprometida e com o uso de um objeto transicional, um boneco de pano, dado por uma enfermeira no hospital, a criança conseguiu se comunicar com a mãe e aos poucos com a equipe multidisciplinar. Suas estratégias de enfrentamentos eram “testadas” neste convívio direto com os profissionais que a atendiam e os mesmos, com o olhar inclusivo. **Conclusão:** Acredita-se que toda a proposta multidisciplinar tenha sido eficaz, pois promoveu aumento da confiança e habilidades cognitivas flexivas no convívio social da paciente para haver transformações visíveis e subjetivas como o desejo de mudança. Com os atendimentos e intervenções psicológicas o desejo de mudança da paciente pode ser compartilhado com seus pais e discutido com eles as melhores formas de dar continuidade deste trabalho em casa também. Hoje a paciente dorme só, ainda é acompanhada na escola por uma cuidadora e participa da psicoterapia individualmente.

Código: 40

A RELAÇÃO DA MORTALIDADE DEVIDO À EXPOSIÇÃO À FUMAÇA, AO FOGO E ÀS CHAMAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE EM RELAÇÃO AO BRASIL NO ANO DE 2013

Thalita Galdino de Oliveira, Jhêssica Lima Garcia, Annah Rachel Graciano, Roberta Martins Carlos Alves, Pedro Augusto Silva Ruas, Pabline Melo de Oliveira, Vinícius Gomes Borges, Maria Eugênia Lulini Cintra
UNIEVANGÉLICA

Objetivo: Relacionar a incidência de mortalidade devido à exposição à fumaça, ao fogo e às chamas na região Centro Oeste em relação ao Brasil no ano de 2013. **Métodos:** Pesquisa epidemiológica com delineamento transversal, realizada segundo dados secundários de sistemas de informação cadastrados na

plataforma de base de dados do sistema de saúde único (SUS), DATASUS no período de 2013. Este site consiste no departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil e trata-se de um órgão do Ministério da Saúde com a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre a saúde do país. **Resultados:** Houve um total de 1.238 casos em todo o país. O Centro Oeste representa 6,9% deste total, sendo que 65% dos casos estão relacionados ao sexo masculino. Além disso, nota-se que esta área está em penúltimo colocado em relação às outras regiões. As primeiras colocadas são as regiões Sul (35%), seguida pela Sudeste (34%). **Conclusão:** Mesmo com a crescente industrialização da região Centro Oeste, o forte da economia constitui-se na agropecuária. Devido a isso, percebe-se que a exposição à fumaça, ao fogo e as chamas, que há nas áreas mais industrializadas não se encontra de forma tão acentuada nesta localidade. Os homens estão em maior proporção em todos os estados do país pelo fato de fumarem mais e trabalharem em profissões de risco, como nas indústrias de carvão. Além disso, em 2008, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em conjunto com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), conduziram o mais recente inquérito sobre tabagismo em maiores de 15 anos de idade. Foi constatado que 17,2% da população brasileira faziam uso regular de tabaco, equivalente a 25 milhões de pessoas. A menor prevalência de fumantes foi detectada no Centro Oeste (16,9%).

Código: 31

A SEXUALIDADE EM PACIENTES ACIDENTADOS POR CHOQUE ELÉTRICO: UM ATENDIMENTO PSICOSSOCIAL.

Maria Cecília Alves do Nascimento, Edmar Maciel Lima Júnior
Instituto de Apoio ao Queimado

Participaram desse estudo oito sujeitos sendo sete homens e uma mulher entre 22 e 56 anos, moradores do estado do Ceará, que foram atendidos no Instituto de Apoio ao Queimado e que atendiam os critérios de inclusão estabelecidos. As entrevistas aconteceram de três meses até um ano e quatro meses, após o trauma. As técnicas usadas para coleta de dados foram: observação direta e entrevista semiestruturada construída a partir de revisão da literatura, contendo informações pessoais e sociais, informações sobre as queimaduras e informações sobre a sexualidade e a autoimagem dos pacientes pesquisados. Para o tratamento dos dados, empregou-se a análise descritiva e a análise de conteúdo das entrevistas, comparadas entre si, visando identificar as semelhanças e divergências. Os objetivos foram: Identificar e analisar a percepção dos pacientes, masculinos e femininos, vítimas de choque elétrico, sobre sua sexualidade; investigar os vínculos afetivos dos sujeitos após o trauma; identificar a autopercepção da imagem corporal e os sentimentos

relacionados. Os resultados indicaram que os homens mais jovens, abaixo de 30 anos, afirmaram que as reações advindas do choque elétrico não influenciam na sexualidade. Porém, os homens acima de 35 anos declararam ter dificuldades no retorno das atividades sexuais. Todos declararam que após o trauma sentiram mudanças quanto a resistência física no ato sexual e em outras atividades cotidianas. A única mulher do estudo também declarou que as cicatrizes influenciaram sua sexualidade. A maioria dos participantes utilizaram o termo “pena” para caracterizar sua percepção quanto imagem corporal. Em geral os participantes evitam expor as cicatrizes aos cônjuges quando estão em casa. O sentimento predominante foi o de frustração devido as limitações físicas ocasionadas pelo choque elétrico. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Dr. José Frota, protocolado sob o número 16858213.1.0000.5047.

Código: 33

A UTILIZAÇÃO DE COLÁGENO HIDROLISADO E GLICERINA EM MATRIZ DE HIDROGEL EM QUEIMADURAS REFRAATÁRIAS A TRATAMENTOS ANTERIORES

Angela Carlos do Amaral, Shirley Rangel Gomes,
Tercio Abreu da Fonseca *Hospital Ferreira Machado,*
Hospital Geral de Guarus

Introdução: Vencer o desequilíbrio entre regeneração e degeneração vem sendo o grande desafio de profissionais de saúde envolvidos com o tratamento de feridas. Vários fatores como tempo de existência da lesão, intervenções realizadas e produtos utilizados podem determinar a cronificação ou o sucesso do processo de cicatrização. **Objetivo:** Discutir o resultado alcançado em casos que ocorreram cronificação da lesão em pacientes queimados, submetidos a tratamento com colágeno hidrolisado e glicerina em matriz de hidrogel. **Métodos:** Estudo de caso envolvendo 2 pacientes do gênero feminino, sendo uma adulta e uma criança, ambas vítimas de queimadura por fogo, com lesões de terceiro grau, submetidas a enxertias que não integralizaram, evoluindo para lesões crônicas. Os materiais utilizados foram solução salina, gaze impregnada em colágeno hidrolisado e glicerina em matriz de hidrogel com troca a cada 72 horas. A evolução cicatricial das lesões foi registrada através de fotografias com máquina digital de 5.0 megapixels. Contou-se com a participação voluntária dos clientes e seu responsável com assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, conforme exigido pela resolução 196/96. **Resultados:** As lesões foram totalmente cicatrizadas em um prazo inferior a 60 dias, que sugere a eficácia na utilização do colágeno hidrolisado e glicerina em matriz de hidrogel. **Conclusão:** As ações da equipe, especialmente voltadas para os curativos foram efetivas em promover a cicatrização das lesões.

Código: 63

AÇÃO DO ÁCIDO MANDÉLICO EM CICATRIZES HIPERCROMICAS PÓS QUEIMADURAS

Regina Bezerra dos Santos, Anne Furlanetto Brandão,
Rebeca Freitas dos Santos, Patrícia Froes Meyer, Glenda
Maria de Oliveira, Ariane Cristina da Silveira Medeiros,
Luiz Gonzaga de Araújo Neto
UNP

Na sociedade atual a aparência física tornou-se aspecto de grande importância. Traumas no corpo, p.ex. queimaduras, podem levar a um grande impacto no indivíduo, afetando significativamente seu bem estar psicológico e social. As queimaduras se caracterizam por mudanças nas propriedades da pele normal, como alteração na cor e forma. Além desses também há a hiperpigmentação pós-inflamatória, considerada uma das hiperpigmentações mais comuns. Como uma possível solução para amenizar as sequelas pós-queimadura temos o Ácido Mandélico, que tem sido muito utilizado como despigmentante, por ser um produto seguro para todos os tipos de pele, que causa menor irritação e seus resultados são rápidos e permanecem por longos períodos. O objetivo desse estudo foi verificar a ação do ácido mandélico em cicatrizes hiperpigmentadas em pacientes pós-queimados. Esta pesquisa é caracterizada como Estudo de Caso, sendo a amostra composta por 2 homens, entre 20 e 40 anos, com cicatrizes hiperpigmentadas pós queimaduras. O resultado desse estudo sugere que o ácido mandélico tem ação nas cicatrizes hiperpigmentadas pós queimaduras, promovendo renovação celular sem risco de efeitos adversos e função ativa despigmentante no controle da melanogênese. Porém, faz-se necessário investir em novas pesquisas sobre o tema para obtenção de resultados mais consistentes.

Código: 55

AÇÃO SOCIAL PARA A PREVENÇÃO DE QUEIMADURAS EM SALVADOR, BAHIA

Tristão Maurício de Aquino Filho, Daniel Boczar Lins Sant’Ana,
Diogo Maciel Lobão Vieira, Jose Humberto Oliveira Campos,
Isabela Profírio de Aquino
PUC GOIAS, Faculdade de Tecnologia e Ciências, UniEvangélica

A queimadura é a lesão do tecido biológico após exposição térmica, elétrica, química ou radioativa. É um trauma com potencial devastador à vida do indivíduo e que acomete predominantemente crianças. A prevenção é a melhor forma de evitar a morbi-mortalidade secundária às queimaduras. **Objetivo:** Promover educação quanto à prevenção e cuidados em queimaduras para a população de Salvador.

Métodos: A ação socioeducativa foi realizada no dia 23 de novembro de 2014, com a distribuição de panfletos, exposição de banner e materiais domésticos relacionados à queimaduras, apresentações orais e teste de conhecimento para a população que visitava a II Feira de saúde do Hospital Sagrada Família.

Resultados: Fruto de uma parceria pioneira entre as 3 ligas de cirurgia plástica da Bahia (LACIP-EBMSP, LBCP-UFBA e LCPB-FTC) e a liga bahiana de queimaduras (LBQ), a ação socioeducativa de prevenção às queimaduras contou com 21 acadêmicos de medicina das diferentes faculdades da Bahia. Foram distribuídos 500 panfletos e o stand foi visitado por mais de 300 pessoas. O teste de conhecimento teve ótima aceitação e mostrou grau significativo de desconhecimento da população, principalmente a respeito das medidas para prevenção e cuidados básicos com queimaduras. **Conclusão:** O envolvimento de acadêmicos de medicina em ações educativas como esta, os colocam em contato direto com a população, tendo a oportunidade de transmitir orientações. Isto sem dúvida propicia uma grande contribuição e enriquecimento para a formação acadêmica dos mesmos, formando profissionais mais engajados socialmente e inseridos na sociedade que os cerca. Além disso, educação em saúde pode ajudar a comunidade a construir conhecimentos e a adotar comportamentos de proteção por meio de atitudes seguras e saudáveis. O desconhecimento sobre como prevenir e lidar com situações de queimaduras é grande e leva a altos índices de acidentes domésticos que, por vezes, têm má repercussão devido atitudes errôneas adotadas após o acidente e que estão inseridas na cultura da população bahiana. Desta forma, ações educativas são relevantes na redução da incidência de queimaduras e nos seus cuidados básicos pela população. Além disso, a ação social permitiu maior integração entre os estudantes e a comunidade, motivando-os para iniciativas socioeducativas futuras.

Código: 35

AGENTES DE QUEIMADURAS POR FAIXA ETÁRIA DE CRIANÇAS ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DE GOIÂNIA-GO

Jhesyka Moreira Leandro, Isaura Katiana Moura Silva, Lívia Ellen França do Amaral, Ana Carolina Amorim da Silva, Maryane Leandro Prudente Marçal, Adriana Márcia Monteiro Fantinati, Cristina Lopes Afonso
Universidade Estadual de Goiás, Pronto Socorro de Queimaduras – GO

Objetivo: Verificar os principais agentes causadores de queimaduras através da análise dos prontuários do Pronto Socorro para Queimaduras (PSQ) de Goiânia-GO dos pacientes com idade entre 0-12 anos, que foram atendidos no período de 2011 a 2012 na instituição. **Método:** Foi realizado um estudo retrospectivo observacional de caráter quantitativo, analisando as

informações coletadas no banco de dados do PSQ de pacientes que deram entrada no dia 01 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2012. Para Análise das informações foi utilizado o programa *Microsoft Office Excel 2013*. **Resultados:** Foram analisados 2.648 prontuários de crianças atendidas nesse período. Foi observado que cerca de 46,39% das crianças com menos de um ano de idade e 26,54% das crianças com dez anos apresentaram queimaduras por escaldadura. As queimaduras por contato tiveram maior índice em crianças com um ano de idade (42,11%), dois anos (39,93%) e três anos (34,27%). Sendo que nas crianças com quatro anos os resultados foram iguais para contato e atrito com 54 casos cada, nas outras faixas etárias predominou as queimaduras por atrito. **Conclusões:** O estudo concluiu que durante o período pesquisado no PSQ de Goiânia, 2.648 crianças tiveram queimaduras principalmente por contato e atrito. Sendo necessária a implantação de campanhas educativas, com o intuito de limitar o acesso de crianças às superfícies aquecidas e diminuir o número de quedas de bicicletas e atropelamentos. **Descritores:** Queimadura, Criança, Agente.

Código: 50

ANÁLISE DE VÍDEOS DO YOUTUBE ENVOLVENDO ACIDENTES COM QUEIMADURAS EM CRIANÇAS

Lucas Ozéias Machado, Jaqueline Martins, Paulo Roberto Boeira Fuculo Junior, Evelyn Andrade Dos Santos, Keyla Nascimento, Luciana Fabiane Sebold, Francis Solange Vieira Tourinho, Maria Elena Echevarría-Guanilo
Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal de Pelotas

Introdução: A modernidade e o grande número de meios de comunicação têm possibilitado aumento da quantidade de informações sobre saúde disponíveis à população, porém, a qualidade dessas informações, em especial aquelas fornecidas pela internet, podem ser inadequadas e imprecisas. **Objetivo:** Identificar/analisar as informações compartilhadas no *YouTube* acerca da ocorrência de acidentes com queimaduras em crianças. **Método:** Pesquisa exploratória, do tipo quantitativa realizada a partir da consulta do sítio de compartilhamento do *YouTube*. Para identificação dos vídeos foram utilizadas as palavras-chave: queimaduras, crianças e acidentes e como filtros de busca, compartilhados no último ano e com duração até 4 minutos. Foram identificados 183 vídeos dos quais, 149 foram excluídos, por não tratarem do tema, ou estarem duplicados. **Resultados:** Analisaram-se 34 vídeos compartilhados no *YouTube*. Segundo sua origem foram agrupados em reportagens, vídeos educativos/informativos, institucionais, e vídeos de compartilhamento de interesse particular. As informações contempladas estavam direcionadas à identificação dos principais agentes causadores de acidentes com queimaduras em crianças e seus cuidados. O

álcool, líquidos superaquecidos, brincadeiras com fogo, utilização de fogos de artifício, choque elétrico, andar descalço em época de intenso calor, uso inadequado de narguilé, queimaduras solares e incêndios domiciliares, foram os agentes mais apontados. Entre as principais orientações de cuidados para esses agentes foram relatados: cuidados com o manuseio do álcool, não deixar os cabos das panelas para fora do fogão, não deixar ao alcance de crianças produtos inflamáveis ou fontes de fogo, assim como fogos de artifício, proteger tomadas e circuitos elétricos, utilizar calçados em épocas de calor, deixar fora do alcance das crianças o narguilé, utilização de protetor solar, cuidar com fontes de combustão pela casa, atentar para a vistoria da parte elétrica, retirar da tomada aparelhos eletrodomésticos de uso esporádico, cuidados com crianças nos ambientes de preparo de alimentos. E no caso de ocorrência de queimaduras aplicar água corrente e de temperatura ambiente sobre a região afetada durante alguns minutos até providenciar atendimento especializado. E, como principal estratégia para a diminuição de acidentes com queimaduras foi a substituição do álcool líquido pelo álcool gel. **Conclusão:** Concluiu-se que é possível evidenciar um número considerável de vídeos e que as informações compartilhadas, de forma geral, condizem com as recomendações de instituições de saúde. Há consenso em relação às circunstâncias que favorecem à ocorrência de acidentes com queimaduras em crianças, identificando-se a necessidade de campanhas de promoção e prevenção de queimaduras, para a população. Não foi possível identificar informações providas de instituições de saúde, educação e/ou pesquisa.

Código: 03

ANÁLISE DE VÍDEOS DO YOUTUBE SOBRE PREVENÇÃO DE QUEIMADURAS

Paulo Roberto Boeira Fuculo Junior, Evelyn Andrade dos Santos, Lucas Henrique de Rosso, Francis Solange Vieira Tourinho, Jaqueline Martins, Lucas Ezéias Machado, Simone Coelho Amestoy, Maria Elena Echevarria-Guanilo
Universidade Federal de Pelotas, Universidade Federal de Santa Catarina

Introdução: Além de ser uma rede mundial de acesso, a internet apresenta muitos serviços que levam a vários fins, um deles é a informação. O *YouTube* é um site de entretenimento, entretanto, pode ser usado como ferramenta educativa, tornando-se natural pessoas virem a buscar informações sobre prevenção de queimaduras. **Objetivo:** Analisar as informações dos vídeos disponibilizados no *YouTube* sobre prevenção de queimaduras. **Métodos:** Pesquisa tipo exploratória, do tipo quantitativa. Utilizou-se como fonte de dados o sítio de compartilhamento do *YouTube* e as palavras-chave prevenção e queimaduras. Foram incluídos vídeos que contemplavam informações relacionada à prevenção de acidentes com queimaduras e excluídos vídeos

por duplicidade, que não abordavam a temática ou que eram baseados em vídeos já incluídos na amostra analisado, a partir da sua publicação original, sendo identificados 64 vídeos, dos quais foram excluídos 24. **Resultados:** Foram analisados 40 vídeos, publicados entre 2010 a fevereiro de 2015. As principais orientações foram relacionadas a queimaduras por álcool líquido, sendo orientada a substituição por álcool gel e não acender fogo quando este estiver sendo utilizado; a necessidade de manter as crianças longe das fogueiras, do fogão e do ambiente de preparo dos alimentos; colocar as panelas nas bocas do fundo do fogão com os cabos virados para o centro do mesmo; armazenar produtos inflamáveis tais como álcool, fósforos, isqueiros, extensões elétricas e tomadas em lugares fora do alcance das crianças. Outros cuidados, prevenção de queimadura solar, cuidados com a temperatura da água banho de crianças e adultos, assim como a temperatura dos alimentos e a necessidade de acondicionar de forma adequada o ferro de passar roupa após utilização. Quanto a formas/meios de comunicação, mencionaram-se a utilização de cartilhas/cartazes, políticas públicas sobre a temática e a capacitação de profissionais para trabalho de prevenção nas escolas, hospitais, Unidades Básicas de Saúde (UBS) e no domicílio. Alertam para a aquisição de fogos de artifício em lugares não autorizados. **Conclusão:** Considera-se que os 40 vídeos disponibilizados no *You Tube*, apresentam importantes informações sobre prevenção de queimaduras, entretanto, é importante a avaliação dos conteúdos dos mesmos, uma vez que estes se tornam importante forma de comunicação/orientação para a população.

Código: 26

ANÁLISE DO CONHECIMENTO QUANTO À PREVENÇÃO DO CÂNCER DE PELE E SUA RELAÇÃO COM A FOTOEXPOSIÇÃO EM TRABALHADORES NA CIDADE DE MOSSORÓ-RN

Maria Jerusa de Lima, Gilvan Elias da Fonsêca Neto, Mariana Mendes Pinto
Clínica Alinhar-Se, Prefeitura de Mossoró, Universidade Potiguar

As suscetíveis mudanças nos hábitos de vida da população mundial, relacionadas à exposição solar nas últimas três décadas, provocou um aumento significativo na incidência de câncer de pele em todo o mundo. Tendo em vista a alta incidência e o caráter extremamente prevenível da doença, este estudo teve como objetivo analisar o grau de informação de trabalhadores que exercem suas funções se expondo ao sol, na cidade de Mossoró-RN, acerca do câncer de pele e suas medidas de proteção tomadas. Foram coletados dados de 54 participantes, com idade entre 18 e 60 anos, sendo estes, trabalhadores da empresa 'Jardim Imperial', localizada na referida cidade. Os participantes foram submetidos a responderem um

questionário padronizado e auto aplicativo que incluíam itens como identificação pessoal, características fenotípicas, hábitos de exposição solar, medidas preventivas à fotoexposição, além do conhecimento acerca dos danos e/ou consequências ocasionadas pela exposição desmedida ao sol. Mediante os resultados obtidos pôde-se evidenciar que um grande número de funcionários é consciente dos malefícios da exposição solar, porém um quantitativo relevante demonstra desconhecer quais os reais riscos da fotoexposição. Concomitante, um número alarmante de trabalhadores relata não fazer uso de fotoprotetores. Diante disso, faz-se essencial que a empresa e o trabalhador, adotem medidas preventivas capazes de debelar ou minimizar os possíveis riscos.

Código: 39

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS DADOS RELATIVOS À MORTALIDADE DE CRIANÇAS POR EXPOSIÇÃO À FUMAÇA, AO FOGO E ÀS CHAMAS EM GOIÂNIA-GO DE 1996 A 2012

Thalita Galdino de Oliveira, Annah Rachel Graciano, Roberta Martins Carlos Alves, Maria Eugênia Lulini Cintra, Pedro Augusto Silva Ruas, Pabline Melo de Oliveira, Vinícius Gomes Borges, Jhêssica Lima Garcia
UNIEVANGÉLICA

Objetivo: Analisar e comparar os números relativos à mortalidade de crianças por exposição à fumaça, ao fogo e às chamas, segundo grupos etários determinados, na cidade de Goiânia-Goiás nos anos de 1996 a 2012, relacionando-os com a literatura existente. **Método:** Foi realizada coleta de dados epidemiológicos presentes na rede DATASUS, na categoria de base de dados segundo as estatísticas vitais, a partir da qual foi obtida a quantidade de mortes por exposição à fumaça, ao fogo e às chamas no município de Goiânia-Goiás entre as seguintes faixas etárias: menor de 1 ano, 1 a 4 anos e 5 a 9 anos durante os anos de 1996 a 2012. Em seguida, foi realizada comparação destes números com dados presentes em artigos científicos das bases de dados Pubmed, LILACS e Scielo, publicados entre 1996 e 2012. Tais dados foram quantificados e avaliados por escala de proporção posteriormente. **Resultados:** Durante os anos de 1996 a 2012, no município de Goiânia-Goiás, a mortalidade de crianças por exposição à fumaça, ao fogo e às chamas resultou em: 2 mortes em menores de 1 ano, 20 mortes de 1 a 4 anos e 6 mortes de 5 a 9 anos. **Conclusão:** Segundo relatado na bibliografia analisada, a maior quantidade de mortes por exposição à fumaça, ao fogo e às chamas, no que tange às crianças ocorre naqueles menores de 5 anos, com predomínio em lactentes. Dessa forma, eram esperados números mais elevados nas faixas etárias de: menores de 1 ano e 1 a 4 anos. Contudo, observou-se grande discrepância entre estes dois grupos, uma vez que a

quantidade de mortes notificada em Goiânia de 1 a 4 anos foi 10 vezes maior do que a do grupo de menores de 1 ano. Uma possível explicação para este fato é de que crianças de 1 a 4 anos estão na fase de curiosidade, na qual tentam se locomover e descobrir novos mundos de diversas formas, sem ter a noção adequada do perigo possivelmente envolvido em suas ações. Sabe-se que a falta de conhecimento acerca de situações de risco e a negligência de adultos em relação a esse tipo de acometimento são fatores contribuintes para o elevado índice de mortalidade em crianças inseridas nesta faixa etária. Diante disso, é de extrema importância que pais e responsáveis não deixem de atentar-se às crianças dessa idade, a fim de evitar este tipo de exposição. Em adição, pode-se afirmar que os agentes de saúde têm papel crucial ao promover a informação sobre possíveis formas de prevenir tais acidentes, sendo esta uma das maneiras de reduzir esta mortalidade.

Código: 64

ANESTESIA NO PACIENTE QUEIMADO

Vinícius Oliveira Domingues, José Adorno, Monique Almeida Vaz, Nathália Freire Bandeira
Universidade Católica de Brasília, Hospital Regional da Asa Norte - HRAN-DF

Objetivo: O objetivo do trabalho é reunir informações acerca da função e aplicabilidade da anestesiologia no auxílio à abordagem de pacientes com queimaduras. **Método:** Realizou-se uma revisão acerca da anestesia em paciente com trauma por queimaduras em bibliografias de referência e artigos indexados em bases de dados. **Resultados:** Neste contexto, o trabalho mostrou que as diversas alterações encontradas no metabolismo do paciente com queimaduras constituem fatores que refletem na necessidade do uso adequado da anestesia ajustada à condição clínica dos pacientes com queimaduras. O tratamento do paciente queimado, muitas vezes prolongado, constitui-se por períodos de dor intensa, risco sempre presente de sequelas e desfigurações e pela necessidade de diversas intervenções, que provocam sofrimento para o paciente e seus familiares. O profissional anestesiologista possui conhecimento e experiência na reanimação hidroeletrólítica, terapia transfusional e manejo da dor é capaz de desempenhar um papel primordial ao longo do tratamento, além de proporcionar a realização dos atos operatórios no tempo adequado e sob as melhores condições. As repostas fisiopatológicas do grande queimado interferem na farmacocinética e na farmacodinâmica de diversas substâncias por meio de mecanismos variados. Essas repostas incluem as alterações cardiovasculares, da função hepática e renal e as variações da concentração das proteínas. Outros fatores comumente associados, como sepse, uso de substâncias hepatotóxicas ou nefrotóxicas ou

que interfiram com o metabolismo de outros fármacos, desnutrição, nutrição parenteral e doenças preexistentes também contribuem para as alterações na resposta farmacológica.

Conclusão: Com o presente trabalho, conclui-se que não existe um fármaco ou uma técnica ideal para o paciente queimado. O planejamento anestésico deve levar em conta o estado geral do paciente, as características da lesão (dimensão, localização e fase de evolução) e a cirurgia proposta. A escolha da técnica baseada nesses critérios e o conhecimento das alterações fisiopatológicas e farmacológicas em cada estágio do tratamento definirão a melhor anestesia para um dado paciente.

Código: 28

AS DISFUNÇÕES FUNCIONAIS APRESENTADAS EM PACIENTES VÍTIMAS DE CHOQUE-ELÉTRICO

Raphaela Almeida Pinto, Aline Moreira Gomes,
Leilane Lopes de Sousa, Patrícia Barbosa de Carvalho,
Edmar Maciel Lima Júnior
Instituto de Apoio ao Queimado

As queimaduras vêm sendo um grande problema de saúde pública, não só quanto à gravidade de suas lesões e ao grande número de complicações, mas também quanto às sequelas relevantes que marcam o paciente queimado. A queimadura elétrica é uma lesão ocasionada por meio de faísca, que são superficiais, ou passagem de corrente elétrica pelo organismo – mais graves, devido à profundidade da área atingida, que pode levar à exposição de tecidos musculares, ossos e até amputações. O estudo teve como objetivo identificar e quantificar as sequelas funcionais decorrentes das queimaduras por choque elétrico, na fase ambulatorial do tratamento. Foi realizado um estudo descritivo, com uma abordagem quantitativa e qualitativa, no período de janeiro/2014 a março/2015, no Instituto de Apoio ao Queimado (IAQ), ONG que disponibiliza tratamento multidisciplinar para pacientes vítimas de queimaduras em Fortaleza/CE. Observou-se a predominância de acometimento em pacientes do sexo masculino, na faixa etária de 21 a 55 anos. Foi observado a presença de cicatrizes hipertróficas ativas, aderências cicatriciais e edema em 100% dos pacientes. A maioria (66%) apresentou alguma alteração de sensibilidade ou diminuição de força muscular. Metade da amostra apresentou prurido, alterações de marcha, diminuição da amplitude de movimento ou amputação. Apenas 33% apresentou alterações posturais e um paciente apresentou brida articular. O conhecimento acerca das sequelas de queimaduras por choque elétrico é fundamental para a identificação do impacto dessas lesões em nosso meio. A fisioterapia atua com eficácia no tratamento de pacientes queimados, evitando complicações e diminuindo as sequelas funcionais e estéticas.

Código: 43

AS VÍTIMAS DE QUEIMADURAS NAS PINTURAS DE DOUG AULD

Monique Almeida Vaz, José Adorno
Universidade Católica de Brasília, Hospital Regional da Asa Norte

Objetivo: Analisar as sequelas cicatriciais de queimaduras graves nas obras de arte do pintor Doug Auld, destacando o histórico dos pacientes reais, vítimas de queimaduras, que inspiraram a criação das obras. **Método:** Realizou-se um estudo qualitativo descritivo com base na análise de duas pinturas da série “State of Grace”, do artista americano Doug Auld, disponíveis em acervo digital; bem como na revisão bibliográfica do histórico da criação destas obras, a partir de produções literárias impressas e arquivos digitais de autoria do pintor. Resultado: Doug Auld (62 anos) produziu uma série de 21 obras de arte no período de 2004-2009, intitulada “State of Grace”, que retrata pessoas vítimas de queimaduras graves, utilizando o realismo contemporâneo. Destacam-se, nas produções, as texturas e formas das cicatrizes de queimaduras que confrontam o observador com seu medo e repulsão do incomum. O objetivo da série é oportunizar que o observador seja capaz de encarar pessoas desfiguradas com um olhar sensível. A pintura “Rebecca and Louise” é o retrato de duas irmãs de 20 e 30 anos que foram severamente atingidas durante um incêndio em casa, levando à óbito cinco membros de sua família. Na personagem à direita, nota-se retrações em toda a face, com hipertrofias lineares. À esquerda, uma jovem com retrações severas em face, com ectrópio palpebral e retração de supercílio à esquerda, ptose palpebral à direita, perda de substância cutânea e cartilagem nasais e redução da área de fossas nasais. A obra “Alvaro” é baseada em um jovem de 21 anos que sofreu queimaduras extensas durante o incêndio no dormitório de sua universidade. À imagem, verifica-se retrações cicatriciais em pálpebras e em mento, macrocelia de exteriorização, retrações acentuadas em região cervical e tórax, com perda de contorno das mamas e mamilos, cicatrizes hipertróficas difusas e ausência de pilificação em face, membros e tronco. Após o ocorrido, ele ingressou no curso de fisioterapia para ajudar vítimas de traumas. **Conclusão:** Compreende-se que as deformidades causadas pelas sequelas de queimaduras causam impactos biopsicossociais severos, devido à dificuldade de aceitação da nova condição estética, do trauma sofrido e das reações de medo e curiosidade das pessoas ao defrontarem-se com uma aparência incomum. Assim, a arte produzida e seu objetivo de exposição das obras ampliam as possibilidades de compreensão do observador em relação às pessoas que são vítimas de queimaduras.

Código: 47

ATENDIMENTO AMBULATORIAL DE PACIENTES VÍTIMAS DE PEQUENOS, MÉDIOS E GRANDES QUEIMADOS E SUA REABILITAÇÃO FISIOTERÁPCA

Maria Luísa Matias Ferreira, Annah Rachel Graciano, Bráulio Brandão Rodrigues, Ana Carolina Matias Ferreira, Lara Cristina Rocha Alvarenga, Thalita Galdino de Oliveira, Lucas Gianni Durão Martins Maia, Ana Cláudia Silva Duarte
UNIEVANGÉLICA

Objetivo: Analisar a quantidade de atendimentos ambulatoriais e fisioterápicos realizados em pacientes acometidos por queimaduras, ocorridos no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2013. **Método:** Trata-se de um estudo quantitativo com abordagem por corte transversal realizado no Brasil, entre os anos de 2008 e 2013. Foram atendidos ambulatorialmente 210.989 vítimas de pequenos, médios e grandes queimados, no sistema público. Os dados foram obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), de ordem secundária, na categoria de base de dados no Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS. Também se analisou a reabilitação fisioterápica destes casos, que compõe 146.881 atendimentos, divididos em tratamento de médios queimados e sequelas por queimaduras. **Resultado:** O acompanhamento a nível ambulatorial de pacientes queimados teve seu maior índice em 2011 com 38.816 casos (18,4%) e sua menor taxa em 2008, com 29.521 dos casos (14%). O desvio padrão foi de 3014 ocorrências por ano. Além disso, do total de componentes analisados, 72.930 (82%) foram atendimentos ambulatoriais em pacientes com médio/grandes queimados. O atendimento fisioterápico em pacientes queimados totalizou 146881 casos nos últimos seis anos. Destes, apenas 23% corresponderam à reabilitação de pacientes médios queimados. Sobre às áreas de maior ocorrência desse procedimento, tem-se o sudeste com 43% da população, sendo o ano de 2014 o de maiores índices. Em contraste à essa situação têm-se a região sul com 5% dos casos, com maior incidência no ano de 2008. **Conclusão:** Diante desses dados, percebe-se a necessidade de avaliação da dinâmica do serviço ambulatorial no que tange o tratamento de queimados e reabilitação fisioterápica. Esses processos são fundamentais para a reinserção do indivíduo queimado na sociedade e na promoção e melhoria de sua qualidade de vida.

Código: 24

AVALIAÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DOS PACIENTES SUBMETIDOS A DESBRIDAMENTO CIRÚRGICO EM UM HOSPITAL MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

Giovanna Nunes Belo Mendes, Matheus Rizzo de Oliveira, Thiago Arôso Mendes de Araújo, Hiago Sousa Bastos
UNIVERSIDADE CEUMA

Objetivo: Avaliar as causas, localização e faixa etária de pacientes submetidos a desbridamento cirúrgico atendidos no Hospital Municipal Djalma Marques, em São Luís/MA, no decorrer

de 11 meses. **Método:** Foram avaliados 281 prontuários de pacientes submetidos a desbridamento cirúrgico no Hospital Municipal Djalma Marques nos meses de maio de 2012 a abril de 2013, excluindo-se o mês de novembro pois não houve acesso aos dados. Foram incluídos pacientes que realizaram desbridamento cirúrgico, sem restrição de idade ou procedência. A transcrição das informações dos prontuários foi feita mediante exame visual dos documentos e digitação direta em planilha do *Microsoft Excel* das informações de interesse da pesquisa. Os dados obtidos foram analisados com recursos de processador baseados no "software" *BIOSAT 5.3*. Foi realizada uma associação entre a faixa etária, localização da lesão e as principais causas do procedimento cirúrgico avaliado. **Resultados:** Constatou-se que a principal faixa etária acometida foi a de 50 a 60 anos representando 21% da amostra, a principal localização foram os membros inferiores (MMII) e a principal causa foi infecção ou necrose secundárias ao diabetes melito. **Discussão:** Neste estudo, a faixa etária de 50 a 60 anos foi a mais afetada, com uma densidade de classe de 2,10 (n= 59), consoante ao encontrado em outros estudos consultados, seguida da faixa etária dos 60 aos 70 anos, com densidade de classe igual a 1,85 (n=52). A principal localização foram os MMII correspondendo à 80,38% dos casos, seguido dos membros superiores com 11,15% dos casos. A principal causa foi o pé diabético, causado por infecção ou necrose secundárias à presença de lesão nos MMII de pacientes diabéticos (36,77%), seguida de lesão infectada sem a presença de outras doenças de base (22,03%). **Conclusão:** Após avaliação gráfica da prevalência e densidade de grupos etários previamente determinados, constatou-se que o desbridamento cirúrgico é mais prevalente na faixa etária de 50 a 60 anos e tem como principal indicação complicações isquêmicas nos MMII de pacientes diabéticos descompensados, provavelmente pela presença de neuropatia periférica — que diminui a sensibilidade nas extremidades e aumenta o risco de lesões — e pelas complicações clássicas no processo cicatricial que estes pacientes possuem.

Código: 51

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NO PRIMEIRO ANO APÓS A QUEIMADURA

Maria Elena Echevarría-Guanilo, Natália Gonçalves, Lucas Henrique de Rosso, Jayme Adriano Farina Junior, Lídia Aparecida Rossi
Universidade Federal de Santa Catarina, Faculdade de Jaguariúna, Universidade Federal de Pelotas, Universidade de São Paulo

Objetivo: Comparar a percepção de qualidade de vida de vítimas de queimaduras entre o 4º e 6º e entre o 9º e 12º meses após a alta hospitalar, e suas diferenças segundo sexo, superfície corporal queimada e visibilidade das cicatrizes. **Método:** Estudo

descritivo do tipo longitudinal, desenvolvido na Unidade de Queimados do Hospital Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, Campus Ribeirão Preto. Participaram adultos internados na respectiva unidade, entre 2005 a 2009. Foi aplicado formulário de dados sociodemográficos e clínicos e o Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Survey – versão brasileira. Aplicados teste de Mann Whitney para amostra independentes, Wilcoxon para amostras dependentes e Mancova para estudo da relação entre as variáveis de estudo.

Resultados: Participaram da pesquisa 73 adultos, com idade média de 35,2 anos. A média de superfície corporal queimada foi de 17%. Destacaram-se entre os agentes etiológicos o álcool e produtos inflamáveis em 46 (63,7%) casos, as queimaduras por eletricidade em 12 (16,4%) e os líquidos superaquecidos em nove (12,3%). A maior parte dos acidentes ocorreu em ambiente domiciliar (n=40; 58,4%) e, as áreas do corpo mais atingidas foram membros superiores (n=62; 84,9%) e tronco (n=49; 67,1%), embora muitos dos participantes apresentassem mais de uma área do corpo queimada. O maior comprometimento da qualidade de vida foi nos primeiros seis meses após a alta hospitalar de tratamento por queimaduras, nos domínios Aspectos Físicos e Aspectos Emocionais. De forma geral, houve uma melhora na percepção de qualidade de vida em todos os domínios, destacando-se Aspectos Físicos e Emocionais. O sexo masculino apresentou melhores resultados em relação no domínio Dor; e aqueles que classificaram suas cicatrizes como não visíveis nos domínios Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspecto Social e Aspecto Emocional entre o 9º e 12º mês, após a queimadura.

Conclusão: Pacientes relataram pior qualidade de vida em fase precoce e melhora desta na avaliação entre o 9º a 12º meses após a queimadura, principalmente nos domínios Aspecto físico e Aspecto emocional, e entre os participantes do sexo masculino. As cicatrizes visíveis representaram um aspecto de avaliação negativa da qualidade de vida na fase tardia.

Código: 11

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DA DOR ANTES E DURANTE O TRATAMENTO DE FISIOTERAPIA EM VÍTIMAS DE QUEIMADURA ELÉTRICA

Leilane Lopes de Souza, Aline Moreira Gomes, Patricia Barbosa Carvalho, Raphaela Almeida Pinto, Edmar Maciel Lima Junior
Instituto de Apoio ao Queimado

A queimadura é uma lesão grave de complicações físicas e psíquicas com repercussões sociais e econômicas. Quando existe a passagem da corrente elétrica no corpo, causado pela corrente alternada ou contínua ocorre o trauma elétrico. O fisioterapeuta deve efetuar uma avaliação fidedigna do paciente, de modo a conhecer as razões que provocaram a lesão da pele e suas possíveis complicações, promover o tratamento adequado para melhorar suas condições, evitando complicações severas. O objetivo do

nosso trabalho é avaliar o nível da dor antes e durante o tratamento da fisioterapia nas vítimas de queimadura elétrica. Estudo do tipo descritivo, de abordagem quantitativa, com 05 adultos jovens, com idade entre 15 a 50 anos, vítimas de queimaduras por choque elétrico, classificadas de terceiro grau, que receberam alta do Centro de Tratamento de Queimados, em um hospital público de Fortaleza, no período de julho/2013 a dezembro/2015. Os pacientes foram assistidos numa instituição não governamental na cidade de Fortaleza, Estado do Ceará, chamada IAQ. A coleta dos dados foi realizada através de duas perguntas para avaliar o nível da dor, feita na hora da avaliação e após alguns atendimentos fisioterápicos. O nível da dor é verificado por meio da análise da foto registrada na Escala Visual Analógica. A pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Dr. José Frota, protocolada sob o número 16858213.1.0000.5047. Os resultados obtidos na pesquisa foram coletados através da foto da escala de dor. Constatou-se que os cinco pacientes participantes tiveram uma melhora significativa da dor durante o tratamento fisioterápico. Ressalte-se a relevância deste estudo e o quanto pode contribuir para alertar a comunidade científica e acadêmica sobre a importância de investigar, em cada fase do tratamento, o nível de dor do paciente queimado, além de despertar condições para realização de novas pesquisas voltadas para essa população estudada. Por meio desse estudo, verificou-se que o tratamento da fisioterapia para os pacientes avaliados foi de um grande benefício, o que permitiu uma melhora na qualidade de vida daqueles sequelados pelo choque elétrico. Sugere-se a realização de novos estudos sobre a recuperação dos pacientes vítimas de queimaduras, para auxiliar esta população no processo de reabilitação, buscando amenizar as seqüelas físicas e emocionais.

Código: 56

AVALIAÇÃO ETÁRIA, TOPOGRÁFICA E DO MANEJO DE PACIENTES QUEIMADOS ATENDIDOS EM HOSPITAL MUNICIPAL EM SÃO LUÍS/MA

Matheus Rizzo de Oliveira, Giovanna Nunes Belo Mendes, Alexis Sousa Carlos, João Gabriel Brasiliense Frota, Jéssica Eloy Veras, Thiago Arôso Mendes de Araújo, Hiago Sousa Bastos
Universidade Uniceuma

Objetivo: Avaliar conduta, localização e faixa etária dos pacientes que deram entrada por queimaduras em hospital municipal de emergência de São Luís/MA no período de 2010 a 2013. **Método:** Foram avaliados 218 prontuários de pacientes que deram entrada por queimaduras no Hospital Municipal Djalma Marques nos meses de novembro de 2010 a maio de 2013, excluindo-se o mês de novembro de 2012 pois não houve acesso aos dados. Foram incluídos 179 prontuários de pacientes que deram entrada na emergência por queimaduras, sem restrição de idade ou procedência. Os critérios de exclusão foi ausência

de umas das variáveis analisadas. Foi realizada uma associação entre a faixa etária, localização e conduta. A transcrição das informações dos prontuários foi feita mediante exame visual dos documentos e digitação direta em planilha do *Microsoft Excel* das informações de interesse da pesquisa, os dados obtidos foram analisados com recursos de processador baseados no *software* BIOPSTAT 5.3. **Resultados:** Constatou-se que a principal faixa etária acometida foi a de 0 a 5 anos representando 36,31% da amostra, seguido da faixa etária dos 21 aos 30 anos representando 15,08% da amostra; a principal localização foram os membros superiores (MMSS), com 62 casos e a principal conduta foi o curativo cirúrgico (106 casos), seguido do desbridamento cirúrgico (65 casos). **Conclusão:** Após avaliação gráfica de prevalência e densidade em grupos etários previamente determinados, constatou-se que as queimaduras são mais prevalentes na faixa etária de 0 a 5 anos, e tem como provável causa acidentes domésticos (principalmente por escaldamento), seguida de queimadura na faixa etária de 21 a 30 anos, provavelmente por acidentes de trabalho. A principal localização das lesões identificada foi em membros superiores, seguidas de lesões em membros inferiores.

Código: 61

CLASIFICACIÓN DE ÚLCERAS POR DECÚBITO Y VASCULARES

Graciela Elizabeth Lopez, Pagani Juan Jose,
Natalia Suarez, Galeano Sebastian
UNIQ, Clínica Privada Del Buen Pastor

Introducción: Con el propósito de simplificar conceptos en cuanto al tratamiento de úlceras por decúbito y vasculares (no diabéticas), tomando en consideración la variedad de uso cotidiano, desarrollamos una clasificación, que a nuestro entender, permite un mejor posicionamiento por considerar la extensión, profundidad, ubicación y patología agregada de quienes las padecen. **Material y Métodos:** Basándonos en clasificaciones de úlceras por decúbito (GNEAUPP 2003 y modificaciones, NPUAP y modificaciones, SHEA C.) y clasificación de úlceras vasculares, relacionamos su fisiopatología con heridas por quemaduras, que si bien adolecen de diferencias, en la práctica presentan similitudes. De esta forma, a la clasificación del Dr. Benaim (1971), adjuntamos la valorización de la extensión corporal a expensas de considerar "la palma de la mano del paciente como el 1% de la SCT". Dicha extensión fue dividida en 4 cuadrantes que representan aprox. el 0.25% de la SCT. A este análisis global le añadimos los conceptos de la anatomía y fisiología de los tejidos y consideraciones en base a patología agregada. Determinamos 4 tipos de úlceras (U1-2-3-4) acorde a la profundidad de la lesión y consideramos 3 tipos de gravedad acorde a la extensión de la lesión (GRUPO I leve- GRUPO II moderado- GRUPO III grave); el último grupo lo subdividimos en 2 (Grave A- Grave B). En el

entrecruzamiento de la extensión y profundidad, permitió la realización de un cuadro de ubicación al que, una vez establecido, le agregamos "patología agregada" como agravante, lo cual determina, el aumento en un punto de un grupo de gravedad. **Resultados:** Durante los 2 últimos años hemos atendido aproximadamente 214 ptes. que presentaban úlceras vasculares y aprox. 145 ptes. que presentaban úlceras por presión, ya sean únicas o múltiples. En todos los casos utilizamos esta clasificación para ubicarnos y ubicar a los pacientes en un esquema de tratamiento uniforme sin haber visto diferencias trascendentes. El factor de error está dado por el tejido cicatrizal relacionado directamente con la cronicidad de la herida, sobre todo en aquellas lesiones de origen vascular. **Conclusiones:** Esta clasificación nos permitió unir 2 patologías distintas, y optimizar los recursos para su control y tratamiento. Si bien dista de ser perfecta por variantes naturales a la evolución de cada herida en particular, resultó muy práctica en su utilización, considerando, merecería ser evaluada y, lo más probable, mejorada.

Código: 52

EPIDEMIOLOGIA E SAZONALIDADE DAS QUEIMADURAS NO ESTADO DA BAHIA

Tristão Maurício de Aquino Filho, Daniel Boczar Lins Sant'Ana,
Diogo Maciel Lobão Vieira, Jose Humberto Oliveira Campos,
Isabela Proffirio de Aquino
PUC Goiás, Faculdade de Tecnologia e Ciências da Bahia,
UniEvangélica

Introdução: A queimadura é a lesão dos tecidos após exposição a energia térmica. Esta é uma lesão de grande importância para a saúde pública mundial, com taxas que ultrapassam 10 milhões/ano. Os principais fatores de risco para as populações no geral são uso de roupas feitas com material inflamável, comorbidades em idosos, falta de supervisão com crianças, casas populosas e status socioeconômico baixo. As queimaduras têm consequências muito graves para as suas vítimas, deixando sequelas físicas e psicológicas para o resto da vida. **Objetivo:** Traçar o perfil demográfico dos pacientes queimados no Estado da Bahia e a existência de sazonalidade para a existência do trauma. **Métodos:** O estudo é do tipo ecológico. Os dados foram obtidos no endereço virtual do sistema DataSUS. As variáveis a serem estudadas serão: gênero, faixa etária e total de queimados em cada mês dos anos de 2008-2013. Os dados serão tabulados utilizando o programa SPSS versão 21 para MacOS X. A estatística analítica foi feita utilizando teste de Kruskal-Wallis com valor de p significativo se menor que 0,05. **Resultados:** No Estado da Bahia a faixa etária mais acometida de 2008 a 2013 foi a situada entre 1 a 4 anos (27,4%) sendo seguida por adultos jovens entre 20 e 29 anos (13%). Os idosos com mais de 80 anos foram os que menos sofreram queimaduras (0,9%). Os homens foram os

mais afetados representando 60% das ocorrências. Foi observado que o mês de julho contou com 1117 registros e o mês de junho com 1115 sendo os dois meses com maiores ocorrências. Foi realizado o Teste de Kruskal-Wallis considerando a Hipótese nula de que a distribuição é a mesma entre os meses obtendo-se resultado de $p = 0,443$ não foi possível afastá-la. O ano de 2011 foi o de maior ocorrência (2017) ao passo que em 2009 registrou-se o menor número (1771). O total de queimados foi de 11470 em todo o Estado. **Conclusão:** A maior parte das queimaduras ocorrem no ambiente doméstico. Crianças são os principais afetados. Nesta pesquisa houve ligeira predominância dos homens sobre as mulheres o que é controverso à literatura estudada. Os meses com maior incidência foram Junho e Julho, possivelmente por coincidirem com os festejos juninos em que há o uso de fogos de artifícios. Contudo, não houve significância estatística quando se testou a diferença na distribuição dos pacientes entre os meses dos anos. Assim, torna-se evidente a necessidade de medidas de prevenção.

Código: 34

ESTUDO COMPARATIVO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS POR FAIXA ETÁRIA DE CRIANÇAS ACOMETIDAS POR QUEIMADURAS

Isaura Katiana Moura Silva, Jhesyka Moreira Leandro, Lívia Ellen França do Amaral, Ana Carolina Amorim da Silva, Maryane Leandro Prudente Marçal, Adriana Márcia Monteiro Fantinati, Cristina Lopes Afonso
UEG - Universidade Estadual de Goiás

Objetivo: Verificar em cada faixa etária o sexo, categoria, grau e parte corporal atingida em crianças de 0 a 12 anos vítimas de queimaduras, que foram atendidas no período de dois anos no Pronto Socorro para Queimaduras (PSQ) de Goiânia-GO.

Método: Foi realizado um estudo retrospectivo observacional de caráter quantitativo, analisando as informações coletadas no banco de dados do PSQ de pacientes que deram entrada no dia 01 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2012. Para análise das informações foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2013. **Resultados:** Foram analisados 2.648 prontuários de crianças que tiveram queimaduras, atendidas no PSQ. Observou-se que em todas as idades, o sexo masculino foi mais acometido em relação ao sexo feminino, principalmente nas crianças de 7 anos (55,63%). A categoria mais comum foi o médio queimado em todas as idades: 1 ano (64,12%); 2 anos (58,02%); 3 anos (56,34%); 4 anos (59,34%); 5 anos (51,18%); 6 anos (58,71%); 7 anos (45,07%); 8 (56,10%); 9 anos (56,10%); 10 anos (56,17%); 11 anos (59,57%) e 12 anos (66,23%). Em relação ao grau todas as faixas etárias apresentaram queimaduras de segundo grau e, em relação à parte corporal nas crianças com 0 a 2 anos, os membros superiores obtiveram maior incidência; de

3 a 6 anos membros inferiores; de 7 a 9 membros superiores e 11 a 12 inferiores. **Conclusões:** O estudo concluiu que o médio queimado é a categoria predominante, sendo o sexo masculino mais acometido em relação ao feminino, principalmente na faixa etária de 7 a 8 anos. Esses dados comprovam a diferença entre os sexos, devido ao comportamento mais agitado dos meninos. Sobre a variação da parte corporal acometida pode estar associada com o desenvolvimento neuropsicomotor.

Código: 16

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES INTERNADOS NA UNIDADE DE QUEIMADOS: HOSPITAL REGIONAL DA ASA NORTE, BRASÍLIA, 2008 – 2012.

João Lucas Farias do Nascimento Rocha, Brunna Cândida Oliveira de Castro, Priscilla Bondenzan Vieira, Jefferson Lessa Soares de Macedo, Simone Corrêa Rosa
*Escola Superior de Ciências da Saúde,
Hospital Regional da Asa Norte*

Introdução: As queimaduras são lesões teciduais de grande morbidade e letalidade. Segundo dados da Sociedade Americana de Queimaduras estima-se 500.000 casos de lesões por ano recebendo tratamento médico nos Estados Unidos, sendo 40.000 internações e letalidade aproximada de 4.000 pacientes. No Brasil, apesar da inexistência de um efetivo sistema centralizador de informações, estima-se cerca de 100.000 atendimentos hospitalares e até 2.500 óbitos anuais, acometendo indivíduos em todas as faixas etárias 1,2. **Métodos:** Estudo retrospectivo e descritivo dos pacientes, que foram tratados, em regime de internação hospitalar, na Unidade de Queimados do Hospital Regional da Asa Norte – Brasília (Distrito Federal), no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2012. Os dados foram coletados dos prontuários e resumos de alta preenchidos pela equipe médica da Unidade. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS/SES-DF) sob parecer número 453.465.

Código: 65

FATORES DE RISCO PARA A MORTALIDADE DE CRIANÇAS VÍTIMAS DE QUEIMADURAS

Nathália Freire Bandeira, José Adorno, Monique Almeida Vaz, Vinícius Oliveira Domingues
Universidade Católica de Brasília, Hospital Regional de Asa Norte

Objetivo: Os avanços no tratamento de queimados têm reduzido as taxas de mortalidade e melhorado a qualidade de vida das vítimas de queimaduras. Entretanto, os estudos sobre os fatores de risco para a taxa de mortalidade de pacientes pediátricos

ainda permanecem escassos. Portanto, o intuito deste trabalho é identificar melhor tais fatores e desenvolver estratégias que evitem aumentos percentuais dessa taxa na faixa etária infantil.

Método: Foi realizada uma revisão de literatura com artigos de referência, indexados em base de dados reconhecidos na área da saúde, tais como PUBMED e SCIELO. **Resultados:** Procedimentos invasivos associados ao uso indevido e inadequado de antibióticos são fatores de risco importantes para o aumento da susceptibilidade nos pacientes pediátricos, portadores de lesões de queimaduras, uma vez que contribuem para o comprometimento do sistema imunológico, que associado à perda das primeiras barreiras de defesa, facilita a instalação de complicações infecciosas em pacientes muito vulneráveis, sendo estas ainda consideradas as principais causas de morbimortalidade infantil advindas das queimaduras, apesar dos crescentes avanços nessa área. Além disso, o percentual de área corporal queimada, a presença de síndrome inalatória, o uso de cateteres venoso, arterial e urinário, a ventilação mecânica, a hemocultura positiva, o uso inadequado de antimicrobianos em infecções multirresistentes, a necessidade de antifúngico e a exigência do enxerto foram também identificados como fatores de risco cruciais para ao aumento da taxa de mortalidade pediátrica. **Conclusão:** A identificação dos fatores de risco e o desenvolvimento de estratégias para evitar o aumento da taxa de mortalidade infantil, além do encaminhamento adequado das vítimas aos centros especializados poderão garantir uma melhor gestão destes pacientes tão vulneráveis.

Código: 22

FRAÇÃO ESTROMAL DERIVADA DE TECIDO ADIPOSEO NO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS DE TERCEIRO GRAU EXPERIMENTALMENTE PROVOCADAS EM RATOS

Ruy de Souza Lino Júnior, Alexandre Lamaro Cardoso, Júlia de Miranda Moraes, Marcelo Silva Fantinati, Vânia Beatriz Lopes, Vera Lúcia de Almeida, Maria Márcia Bachion
Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UFG, Programa de Pós Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública da UFG

Injeção de fração estromal vascular é uma forma de terapia celular potencialmente aplicável no tratamento de lesões provocadas por queimaduras. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo comparar o efeito da fração estromal vascular com a sulfadiazina de prata no tratamento de queimaduras de terceiro grau experimentalmente provocadas em ratos. **Método:** Este trabalho foi aprovado pelo Comissão de Ética no Uso de Animais da UFG, protocolo número 035/2013. Ratos foram tratados e divididos em 2 grupos: tratamento convencional com sulfadiazina de prata a 2% (GT) e fração estromal vascular (FEV). O grupo

controle recebeu curativo oclusivo com pomada de sulfadiazina de prata a 2%. O grupo FEV recebeu injeções de fração estromal vascular preparadas de tecido adiposo de animal doador e curativo oclusivo. Os animais foram avaliados aos 3, 7 e 30 dias após a lesão para avaliação de parâmetros macroscópicos, microscópicos e morfométricos. **Resultados:** Aos 3 dias observou-se aumento significativo ($p < 0,05$) de infiltrado inflamatório de polimorfonucleares, fibrina e migração de fibroblastos no grupo FEV quando comparado com o GT. Aos 7 dias o infiltrado inflamatório com mononucleares, angiogênese, colágeno e o número de fibroblastos foi significativamente maior ($p < 0,05$) no grupo FEV quando comparado ao GT. Aos 30 dias observou-se aumento significativo ($p < 0,05$) na deposição de colágeno no grupo FEV quando comparado ao GT. **Conclusão:** A aplicação de FEV em queimaduras de terceiro grau em ratos provocou melhores resultados quando comparados ao tratamento convencional.

Código: 45

INTERNAÇÕES PELO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE POR QUEIMADURAS GERADAS POR FONTES DE CALOR E OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUENTES

Maria Luísa Matias Ferreira, Annah Rachel Graciano, Bráulio Brandão Rodrigues, Ana Carolina Matias Ferreira, Lara Cristina Rocha Alvarenga, Thalita Galdino de Oliveira, Lucas Gianni Durão Martins Maia, Ana Cláudia Silva Duarte
UNIEVANGÉLICA

Objetivo: Analisar o perfil de internações realizadas no Sistema Único de Saúde (SUS), ocasionadas por fontes de calor e outras substâncias quentes entre os anos de 2010 e 2014.

Método: Estudo quantitativo com delineamento por corte transversal realizado no Brasil. Considerou-se o total de internações no SUS de 5.074.848, durante o período da pesquisa. Dessa população, foi retirada uma amostra de 31580 casos (0,62% do total), correspondente às internações ocorridas por queimaduras advindas por fontes de calor e outras substâncias quentes. Os dados foram obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), de ordem secundária, na categoria de base de dados no Sistema de Informações Hospitalares do SUS. Foram utilizados como parâmetros de avaliação: idade, sexo, cor/raça, caráter de atendimento, região e ano de ocorrência. **Resultado:** As internações por queimaduras ocasionadas por fontes de calor e substâncias quentes prevalecem na região sudeste, com 40% do total, sendo 61% homens. No ano de 2010, houve maior necessidade de cuidados médicos, com 29% dos casos, com queda progressiva nos anos seguintes. Os extremos das idades, crianças (0 - 19 anos) e idosos (acima de 60 anos) são os mais injuriados representando 56% dos casos de internações. A população de cor/raça branca é a mais afetada por essa condição com prevalência de 31%, enquanto amarelos

e indígenas juntos somam 0,46%. Entretanto esse dado não é fidedigno, pois 41% dos indivíduos não declararam a cor/raça às quais pertencem. Sobre as características dos atendimentos, evidenciou-se que as vítimas recorrem aos hospitais, principalmente nos procedimentos de urgência, o que corresponde a mais de 76% das internações. **Conclusão:** O estudo revelou os principais grupos de risco e a susceptibilidade a internações por queimaduras ocasionadas por fontes de calor e substâncias quentes. Isso implica numa maior facilidade de se traçar estratégias que visem prevenir tais agravos e aparar a população mais vulnerável. Além disso, conclui-se que os indivíduos que estão predispostos a essa condição possuem como perfil: sexo masculino, cor/raça branca, residente na região sul e que se encontra nos extremos das idades. Embora as taxas de internações em decorrência desse agravo estejam reduzindo, elas ainda correspondem a um número significativo de casos que onera enormemente o SUS. Logo, políticas de promoção e prevenção devem ser desenvolvidas a fim de que esses índices sejam cada vez menores.

Código: 20

LASER DE BAIXA POTÊNCIA ASSOCIADO À FRAÇÃO ESTROMAL VASCULAR NO TRATAMENTO DE FERIDAS POR QUEIMADURA EXPERIMENTALMENTE PROVOCADAS EM RATOS

Ruy de Souza Lino Júnior, Alexandre Lamaro Cardoso, Júlia de Miranda Morais, Marcelo Silva Fantinati, Vânia Beatriz Lopes, Vera Lúcia de Almeida, Maria Márcia Bachion
Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde da UFG, - Programa de Pós Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública da UFG

Fração estromal vascular e irradiação com laser de baixa potência são recursos potencialmente aplicáveis no tratamento de lesões por queimadura. **Objetivo:** Comparar os efeitos macroscópicos, microscópicos e morfométricos da aplicação de fração estromal vascular contendo células-tronco derivadas de tecido adiposo (FEV), com associação de FEV e laser de baixa potência, com o cuidado convencional (sulfadiazina de prata a 2%) em lesões por queimadura de 3º grau experimentalmente provocadas em ratos. **Método:** Este trabalho foi aprovado pelo Comissão de Ética no Uso de Animais da UFG, protocolo número 035/2013. Todos os animais receberam injeções de FEV preparada a partir do tecido adiposo extraído de animal doador e curativo oclusivo. Os animais foram distribuídos em 5 grupos: controle (CT), FEV, FEV mais Laser a 27mW de potência (FEVL27), FEV mais Laser a 53mW de potência (FEVL53) e FEV mais Laser a 76mW de potência (FEVL76). Foram acompanhados ao longo dos dias 3, 7 e trinta para a avaliação dos aspectos macroscópicos, microscópicos e morfométricos. Para análise estatística, foi utilizado o teste Kruskal Wallis. **Resultados:** Não houve diferenças significativa

na redução da área da ferida quando comparados os grupos. Foi observado no 3º dia aumento significativo ($p < 0,05$) do infiltrado polimorfonuclear, formação de fibrina e número de fibroblastos em todos os grupos tratados comparados ao CT. No 7º dia o infiltrado mononuclear, angiogênese, colágeno e número de fibroblastos foi significativamente maior em todos os grupos tratados comparados ao CT ($p < 0,05$). O grupo FEVL27 também apresentou maior número de fibroblastos comparado aos grupos FEV, FEVL53 e FEVL76. Aos 30 dias, aumento significativo da reepitalização e deposição de colágeno foram observados em todos os grupos tratados comparados ao CT ($p < 0,05$). O grupo FEVL53 também apresentou maior infiltrado polimorfonuclear comparado aos demais grupos ($p < 0,05$). **Conclusão:** Aplicação de FEV em associação com laser de baixa potência conferiu melhores resultados que o cuidado convencional em lesões por queimadura em ratos e os efeitos da associação dos dois recursos são dose dependentes.

Código: 23

LAVANDULA OFFICINALLIS E ARCTIUM LAPPA EM MODELO DE QUEIMADURA DE SEGUNDO GRAU

Jean Clever Bido Cesário, Iasmin Barufaldi Prette, Bruna Gabrieli Glad, Isis Forgerini, Rafael Martorano De Santis, Melina Mizusaki Iyomasa, Helena Ribeiro Souza, Ana Paula Girol
Faculdade De Medicina de Catanduva, Faculdades Integradas Padre Albino (FIPA), Instituto Municipal de Ensino (IMES), Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Objetivo: Avaliar o uso das ervas medicinais *Lavandula officinalis* e *Arctium lappa* em modelo de queimadura de segundo grau em ratos. **Métodos:** Ratos Wistar foram anestesiados e submetidos à tricotomia na região dorsal para aplicação de um bloco metálico aquecido a 100°C, por 10 segundos. Os animais receberam analgésico codeína (1 mL/kg), por gavagem, após a indução da lesão e, nos dias seguintes, na água (30 mg/L). O grupo controle recebeu aplicações tóxicas (2x/dia) de soro fisiológico a 0,9%. Nos grupos tratados foram usados medicamentos fitoterápicos: óleo essencial (OE) de *L. officinalis* ou creme contendo 10% de extrato de folhas de *A. lappa* e 0,5% de OE de *L. officinalis*. Nos dias 3, 7, 14 e 21 após injúria, foram realizadas exéreses dos quadrantes das lesões e os retalhos de pele foram fixados em formol e incluídos em parafina. Secções de 5 µm foram coradas por Hematoxilina-Eosina para análises histopatológicas e as fibras de colágeno avaliadas pela técnica de Picrossirius-Polarização. O receptor do fator de crescimento epidérmico (EGFR) foi estudado por imuno-histoquímica. Após 30 dias, animais controles e tratados e animais normais (sem manipulação) foram sacrificados por dose excessiva de anestésico. O sangue foi coletado por punção cardíaca, centrifugado e o plasma usado para dosagens da transaminase aspartato aminotransferase sérica (AST/TGO).

Resultados: O edema foi mais discreto nos grupos tratados com fitoterápicos, nos quais a liberação da crosta ocorreu rapidamente, principalmente nos animais tratados apenas com o OE de *L. officinalis*. Contudo, esses animais também apresentaram prurido mais intenso. As análises histopatológicas indicaram reepitelização e reaparecimento de anexos primeiramente nos grupos tratados com fitoterápicos. O estudo da derme sob luz polarizada mostrou melhor reorganização das fibras de colágeno nos animais tratados. Nas análises imuno-histoquímicas e densitométricas a expressão do EGFR foi maior nos grupos tratados com fitoterápicos, especialmente com o OE de *L. officinalis* puro. Os níveis da ALT/TGO foram reduzidos nos animais tratados com o creme contendo OE de *L. officinalis* e extrato de *A. lappa*.
Conclusão: Os dados mostraram melhor evolução da cicatrização das feridas nos animais tratados com aplicações tópicas de OE de *L. officinalis* puro ou associado ao extrato de *Arctium lappa*, indicando esses fitoterápicos como alternativa terapêutica promissora no tratamento de queimaduras de pele.

Código: 12

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DA PERDA PONDERAL EM PACIENTES GRANDES QUEIMADOS VÍTIMAS DE CORRENTE ELÉTRICA

Laís Miranda, Leonardo Rodrigues da Cunha, Lilian Rodrigues da Cunha, Mônica Naves Martins
Hospital de Queimaduras de Anápolis

Objetivo: Avaliar a importância da nutrição na prevenção da perda ponderal em pacientes vítimas de queimaduras por eletricidade. **Método:** Retrospectivo, analítico, de abordagem qualitativa e quantitativa, realizado no Hospital de Queimaduras, em Anápolis – GO, Brasil. Incluídos pacientes vítimas de queimaduras elétricas, que necessitaram de internação em UTI, entre junho/2014 e fevereiro/2015. Analisados prontuários e as variáveis: sexo, idade, tempo de internação na UTI, período total de internação, Índice de Massa Corporal – IMC, comorbidades, % SCQ, profundidade, fórmula empregada, oferta protéica, carboidratos, lipídios e calorias, suplementação/dieta enteral oferecida, peso, altura. Os dados foram compilados e tratados estatisticamente. **Resultados:** Nove pacientes na amostra, todos do sexo masculino, constituída por adultos com idade entre 26 e 52 anos. Agente causal eletricidade, com superfície corporal queimada de 10% a 56%. Não houve associação de comorbidades. 66,7% ficaram internados na UTI por um período inferior a 20 dias, 22,2% por período de 20 - 40 dias, 11,1% com permanência superior a 40 dias. No que se refere ao período total de internação, 44,5% permaneceram internados por um período inferior a 20 dias, 22,2% por período entre 20 - 40 dias e 33,3% superior a 40 dias. Cabe ressaltar que a taxa de óbito foi de 11,1% (01 paciente). Conforme o IMC, os indivíduos foram assim

classificados: Eutrófico - 37,5%, Pré-Obeso - 50%, Obeso - 12,5%, não se avaliou 01 paciente que evoluiu para o óbito nas primeiras 24 horas. Peso inicial: 50% entre 60 a 80 quilos e 50% entre 81 a 100 quilos. Quanto à perda ponderal foi observado: 25% - 1 a 5 quilos; 25% - 6 a 10 quilos; 12,5% - 11 a 20 quilos; não ocorreu perda de peso em 37,5% dos casos. Para todos da amostra foi ofertado dieta hipercalórica e hiperprotéica na proporção de 40 a 50 Kcal/kg de peso/dia composta por: 02 gramas de proteína/Kg de peso/dia, 55-60% de carboidratos, 23-25% de lipídios. 87,5% dos pacientes utilizaram glutamina como suplementação. **Conclusão:** O papel desempenhado pela terapia nutricional é primordial, seguindo as diretrizes específicas, minimizando o declínio do estado nutricional e as consequências deletérias do catabolismo no processo de recuperação dos pacientes. Ressaltamos que 37,5% dos pacientes não perderam peso, sendo um resultado favorável ao tratamento. 62,5% dos pacientes apresentaram perda ponderal, sendo compatível com a literatura que evidencia taxas de até 100%.

Código: 60

MEMBRANA TRANSITORIA DE CELULOSA (PAPEL) PARA EL TRATAMIENTO DE QUEMADURAS

Graciela Elizabeth Lopez, Pagani Juan Jose, Natalia Suarez, Galeano Sebastian
UNIQ, Clínica Privada Del Buen Pastor

Antecedente: Debido a la cantidad de membranas transitorias en el mercado de la especialidad, su costo y eventuales beneficios-complicaciones, iniciamos un estudio con una en base a papel. **Objetivo:** Encontrar una membrana transitoria de bajo costo y que cumpliera las cualidades inherentes a ella. **Metodología:** Para este estudio se tomó una muestra de 470 pacientes desde enero del 2013, hasta diciembre del 2014 tanto de consulta externa como de internación, de ellos 144 fueron descartados por falta de continuidad. Las membranas se utilizaron esterilizadas en cura expuesta siendo topicadas en similar proporción con Rifamicina (167 pacientes) y Thimerosal (159 pacientes) tanto en lesiones de 2do grado superficial, 2do grado profundo, como en zonas dadoras de injertos. **Resultados:** De los 326 pacientes, perdieron su membrana por contaminación-maceración, 27 pacientes (8%) y 16 pacientes (5%) profundizaron sus lesiones. El tiempo de epitelización no varió sustancialmente en relación a las lesiones de 2do grado superficial y zonas dadoras, pero sí en las de 2do grado profundo con una cura promedio de 14 +/- 2 días. En general tuvo buena aceptación, refiriendo 62 pacientes (19%) tirantes, ardor al inicio del tratamiento y eventualmente dolor. Como complicación, dificultó su seguimiento su falta de transparencia para el control bacteriológico. **Discusión:** Se demostró que la membrana transitoria de "papel" puede ser un recurso útil en mayor medida en quemaduras de 2do grado profundas,

sobre todo considerando su bajo costo, pero debemos tener en cuenta que la práctica en su uso es fundamental para evitar complicaciones debido a su falta de transparencia y que, para un porcentaje bajo de pacientes su uso determinó poco confort.

Código: 36

MORTALIDADE POR EXPOSIÇÃO À COMBUSTÃO DE SUBSTÂNCIA INFLAMÁVEL NO BRASIL

Thalita Galdino de Oliveira, Annah Rachel Graciano, Roberta Martins Carlos Alves, Maria Eugênia Lulini Cintra, Pedro Augusto Silva Ruas, Pabline Melo de Oliveira, Vinícius Gomes Borges, Jhêssica Lima Garcia
UNIEVANGÉLICA

Os danos físicos relacionados à exposição a substâncias inflamáveis vão desde queimaduras leves até aqueles de maior severidade podendo chegar a óbito. As causas são variáveis, sendo comumente preveníveis por meio do manejo, descarte e rotulagem adequadas dos produtos. **Objetivo:** Estimar o número de óbitos por exposição a combustão de substância muito inflamável no Brasil, segundo as unidades federativas, idade e sexo no ano de 2013. **Método:** Estudo quantitativo com delineamento transversal realizado no Brasil no ano de 2013. Considerou-se o total de óbitos ocorridos no Brasil no período de 2013, totalizando 120 mortes por exposição a corrente elétrica. Os dados foram obtidos do sistema de informação DATASUS, especificamente segundo os dados coletados pelo Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) na categoria de base de dados segundo as estatísticas vitais, estratificados grupos de acordo com os estados brasileiros, faixa etária e por sexo. Os dados foram quantificados e avaliados por porcentagem evidenciando os números relativos relacionados ao desfecho e variáveis em análise. **Resultados:** Os óbitos por exposição a combustão de substância muito inflamável no Brasil, corresponderam a 120 no total. A região sudeste do país apresentou o maior número, equivalente a 46% do total de óbitos por esta etiologia, seguidos de 19% referentes à região sul. Indivíduos com idade entre 60 e 69 anos, foram os mais acometidos representando 21% do total, seguida da faixa etária entre 50 a 59 anos que correspondeu a 17%. O maior número de óbitos foi do sexo masculino, equivalente a 72%. **Conclusão:** Os incidentes envolvendo substâncias químicas perigosas requerem cuidados e medidas específicas a serem desenvolvidas para o controle das diferentes situações que podem ocorrer, razão pela qual é fundamental a intervenção de pessoas devidamente capacitadas e equipadas, para o sucesso dessas operações. Assim, o conhecimento dos riscos e das características específicas das substâncias químicas envolvidas é outro fator de suma importância. Grande parte dos acidentes cujas substâncias inflamáveis são os agentes responsáveis, advém da falta de informação. A faixa etária revelada pelo estudo, inquiriu que a maior parte dos

acidentes ocorre na população acima de 60 anos, evidenciando que os acidentes em sua maior parte, não estão associados a indivíduos que lidam diariamente com substâncias inflamáveis em suas atividades remuneradas, em virtude da faixa etária representar em geral uma população não economicamente ativa. Isso coopera para a estimativa de mortalidade intrinsecamente relacionada a situações eventuais de utilização de forma inadequada e inadvertida de tais substâncias.

Código: 02

NA "PELE" DO HOMEM: CORPOS QUEIMADOS POR CHOQUE ELÉTRICO NO NORDESTE BRASILEIRO.

Cristiani Nobre de Arruda, Edmar Maciel Lima Junior, Andrea Stopiglia Guedes Braide, Marilyn Nations
Instituto de Apoio ao Queimado, Universidade de Fortaleza

Introdução: As lesões por queimadura mantem no século XXI elevada incidência sendo uma importante causa de mortalidade e morbidade em grande parte do mundo. Esta condição resulta em um problema de impacto global, mas ainda fica esquecido para a saúde pública como descrito pela Organização Mundial da Saúde. Destacamos que as queimaduras elétricas não fatais são uma das principais causas de morbidade, diante de sua magnitude, complexidade, vulnerabilidade, custo e impacto sócio-cultural. Inclui também uma hospitalização prolongada, desfiguramento e incapacidade funcional. Perder a integridade da pele implica em ingressar numa experiência que vai além das marcas físicas. Os aspectos culturais, sociais, históricos e afetivos envolvem a construção de novas imagens sobre o corpo e sobre si mesmo que divergem daquelas anteriores ao surgimento da injúria elétrica. **Objetivo:** Este estudo antropológico, em fase exploratória, parte de um projeto guarda-chuva: Padronização no Tratamento Cirúrgico (desbridamentos) em pacientes vítimas de choque elétrico na fase aguda, que tem como objetivo desvelar as repercussões da queimadura por choque elétrico no corpo masculino. **Métodos:** Em janeiro de 2013 começaram a serem entrevistados homens queimados por choque elétrico, com idade acima de 18 anos, área corporal queimada igual ou maior de 40% e sendo acompanhado para tratamento no Instituto de Apoio ao Queimado (IAQ), Fortaleza-Ceará, Brasil. Entrevista semi-estruturada em profundidade, narrativa da enfermidade e observação participante estão sendo utilizadas para somarem-se as gravações e fotos autorizadas. Os dados qualitativos estão sendo interpretados por meio de Análise de Conteúdo Temática de Bardin e Interpretação Semântica Contextualizada. **Resultados e Discussão:** Após leituras repetidas das transcrições, emergiram temáticas como: a experiência do sofrimento, sofrimento social e deformidades físicas, marcas-cicatrizes corporais e sexualidade. Os resultados estão baseados nos depoimentos de

quatro homens, com características distintas, mas com histórias de vida entrelaçadas por pontos comuns. Podem contemplar as dimensões sociais e culturais presentes nas experiências individuais de cada um vivida no contextodesta enfermidade. Os resultados parciais, porém, demarcam que o impacto causado pelas sequelas da queimadura por choque elétrico na vida desses homens é difícil de ser medido. Uma subjetividade cheia de preconceitos e medos sobre os acontecimentos “vividos na carne”. O corpo marcado poderá, assim, ter um peso significativo no modo como se compreende o sexo, a sexualidade e o gênero. A relação com a marca corporal está presente, o que torna rentável a continuidade deste estudo antropológico que está preocupado em desvelar o significado atribuído ao corpo queimado. Aqui, a valorização e a subjetividade estética levam em conta as possíveis interconexões do corpo machucado e modificado.

Código: 62

NOVA ABORDAGEM AO TRATAMENTO DE CONTRATURA CICATRICIAL SEVERA EM ARTICULAÇÃO – RELATO DE CASO

Pablo Juarez Calieron, José Adorno
HFA, HRAN

Trata-se de uma paciente do sexo feminino de 19 anos com severa contratura cicatricial em região da articulação de joelho em posição de flexão após cinco anos de cicatrização por segunda intenção devido a ferimento por queda de moto. Objetivamos relatar o caso de uma paciente com severa contratura cicatricial e uma alternativa de tratamento. **Material e Métodos:** Foi relatado um caso cirúrgico de severa contratura cicatricial e realizado revisão de literatura. **Resultados:** A paciente foi submetida a tratamento cirúrgico com ressecção da contratura, seguido de múltiplas sessões de fisioterapia com a paciente internada e com a ferida aberta para uma autoenxertia tardia de pele com espessura parcial evoluindo bem no pós-operatório com significativo ganho de amplitude de movimento articular. **Conclusões:** A liberação das contraturas sem o fechamento da ferida num primeiro momento, seguido de múltiplas sessões de fisioterapia com a paciente internada é um método válido para tratamento de severas contraturas cicatriciais.

Código: 21

O PAPEL DA PSICOLOGIA NO TRATAMENTO DAS QUEIMADURAS ELÉTRICAS

Grazielle Macedo Rosa, Leonardo Rodrigues da Cunha, Lilian Rodrigues da Cunha, Mônica Naves Martins
Hospital de Queimaduras de Anápolis

Objetivo: Identificar os processos psicológicos desenvolvidos por pacientes com queimaduras elétricas e de seus familiares, assim como a atuação do psicólogo neste contexto. **Método:** Estudo retrospectivo, baseado na revisão de prontuários de vítimas de queimaduras elétricas internadas na UTI do Hospital de Queimaduras, em Anápolis–GO, entre junho de 2014 e março de 2015. Analisado: idade, sexo, origem, local de ocorrência, % SCQ, profundidade, tempo de internação, diagnóstico psicológico, uso de medicações psiquiátricas, relatório de evolução e índice de sucesso. **Resultados:** No total, foram atendidos 26 pacientes vítimas de queimaduras elétricas, destes, nove necessitaram de internação em UTI. Idade média de 35,5 anos, 100% do sexo masculino, 44,4% oriundos de outros estados, 88,8% estavam em ambiente de trabalho. A superfície corporal queimada verificada foi entre 10% a 56% e todos apresentaram queimaduras de 3º grau variando entre 8% a 35% de SCQ. 44,4% apresentaram necessidade de amputação e 01 paciente (11,2%) foi a óbito. 77,7% utilizaram ansiolíticos e antidepressivos para o tratamento de estresse pós-traumático. 60 dias foi o período mínimo de internação. Durante o tempo de hospitalização manifestaram sentimentos de negação, culpa, injustiça, medo, invalidez, perda, luto, ansiedade, aceitação e esperança. Enfrentaram processos, como ressocialização, reajuste financeiro e ressignificação da imagem corporal. Familiares próximos viveram momentos de crise e necessitaram de suporte emocional, orientações e informações sobre o tratamento, pois apontaram sentimentos similares aos dos pacientes, como ansiedade, medo e estresse. **Conclusão:** A intervenção psicológica permitiu que o paciente superasse traumas e perdas biopsicossociais e diminuisse transtornos causados pelo longo período de hospitalização. Também permitiu que os familiares desenvolvessem mecanismos de autorregulação para auxiliar a vítima a enfrentar as etapas do tratamento.

Código: 37

ÓBITOS POR EXPOSIÇÃO A CORRENTE ELÉTRICA NO BRASIL NO ANO DE 2013

Thalita Galdino de Oliveira, Annah Rachel Graciano, Roberta Martins Carlos Alves, Maria Eugênia Lulini Cintra, Pedro Augusto Silva Ruas, Pabline Melo de Oliveira, Vinícius Gomes Borges, Jhéssica Lima Garcia
UNIEVANGÉLICA

Embora a morte por exposição à eletricidade constitua um fator relativamente pouco frequente, o seu fator de gravidade muito mais significativo que sua frequência absoluta justifica a importância de sua prevenção. A gravidade das lesões é influenciada pelo tipo de circuito, duração, resistência dos tecidos, amperagem e o trajeto da corrente no organismo. Estudos revelam mortalidade de aproximadamente 40% do total de casos. **Objetivo:** Estimar o número de óbitos por exposição a corrente elétrica no

Brasil, segundo as unidades federativas, idade e sexo no ano de 2013. **Método:** Estudo quantitativo com delineamento por corte transversal realizado no Brasil no ano de 2013. Considerou-se o total de óbitos ocorridos no Brasil no período de 2013, totalizando 1.238 mortes por exposição a corrente elétrica. Os dados foram obtidos do sistema de informação DATASUS, na categoria de base de dados segundo as estatísticas vitais, estratificados grupos de acordo com os estados brasileiros, faixa etária e por sexo. Os dados foram quantificados e avaliados por escala de proporção evidenciando os números relativos e absolutos relacionados ao desfecho e variáveis em análise. **Resultados:** Os óbitos por exposição a correntes elétricas no Brasil, corresponderam a 1.238 no total. O estudo evidenciou que a cada mil mortes no Brasil, 1,02 estão relacionadas a exposição a correntes elétricas. A região nordeste do país apresentou o maior número de óbitos, equivalente a 43% do total de óbitos por esta etiologia, seguidos de 23% referentes à região sudeste. Indivíduos com idade entre 20 e 29 anos, foram os mais acometidos representando 28% do total, seguida da faixa etária entre 30 e 39 anos que correspondeu a 21%. O maior número de óbitos foi do sexo masculino, equivalente a 87%. **Conclusão:** O estudo apresentou quantidade considerável de óbitos relacionados a corrente elétrica, identificando um perfil epidemiológico característico dos sujeitos acometidos: sexo masculino e adulto jovem. Assim, atenta-se para a necessidade da formação de estratégias preventivas no Brasil, principalmente na região nordeste para redução do número de mortes por corrente elétrica. Nesse ínterim, ressalta-se a importância da informação disseminada sobre as potencialidades das lesões ocasionadas por corrente elétrica, bem como as ações capazes de prevenir tal evento.

Código: 25

ÓBITOS POR QUEIMA DE FOGOS DE ARTIFÍCIO: UMA SÉRIE DE 10 CASOS

Maria Luísa Matias Ferreira, Annah Rachel Graciano, Bráulio Brandão Rodrigues, Ana Carolina Matias Ferreira, Lara Cristina Rocha Alvarenga, Thalita Galdino de Oliveira, Lucas Gianni Durão Martins Maia, Ana Cláudia Silva Duarte
UNIEVANGÉLICA

Objetivo: Analisar 10 casos notificados de morte referentes à queima de fogos de artifício, correlacionando com a idade, sexo e região brasileira. **Método:** Estudo quantitativo com delineamento por corte transversal realizado no Brasil no ano de 2013. Considerou-se o total de óbitos ocorridos no Brasil no período de 2013, analisando as principais variáveis dos 10 casos notificados de morte por queima de fogos de artifício. Os dados utilizados foram de ordem secundária, extraídos do sistema de informação de mortalidade (SIM), categorizados e descritos posteriormente em sua forma absoluta, e por escala nominal. **Resultado:** Os

óbitos por queima de fogos de artifício no Brasil no ano de 2013 corresponderam ao total de 10. O maior número de mortes relacionadas a essa etiologia correspondeu à faixa etária entre 40 e 49 anos, totalizando 3 óbitos. Do total, 6 indivíduos eram do sexo masculino. Ambas as regiões nordeste e sudeste notificaram 4 óbitos por esta causa, correspondendo à quantidade predominante de óbitos. **Conclusão:** O Ministério da Saúde alerta para os riscos de queimaduras e acidentes pelo manuseio inadequado de fogos de artifício, principalmente durante o período das festas juninas. O uso de fogos de artifício pode provocar queimaduras, lesões com lacerações e cortes, amputações de membros, lesões de córnea ou perda da visão, lesões auditivas e em alguns casos, morte. Embora o número de mortes relacionada a essa causa não seja tão expressivo, as lesões ocasionadas por queima de fogos de artifício são por diversas vezes incapacitantes. Logo, infere-se a grande necessidade de abordagem do tema e realização de estratégias para discussão e prevenção de agravos relacionados à essa etiologia.

Código: 38

ÓBITOS POR RAIOS ATMOSFÉRICOS NO BRASIL

Thalita Galdino de Oliveira, Annah Rachel Graciano, Roberta Martins Carlos Alves, Maria Eugênia Lulini Cintra, Pedro Augusto Silva Ruas, Pabline Melo de Oliveira, Vinícius Gomes Borges, Jhêssica Lima Garcia
UNIEVANGÉLICA

Objetivo: Identificar o número de óbitos por descargas elétricas atmosféricas no Brasil, segundo as unidades federativas, idade e sexo no ano de 2013. **Método:** Estudo quantitativo com delineamento por corte transversal realizado no Brasil no ano de 2013. Considerou-se o total de óbitos ocorridos no Brasil no período de 2013, totalizando 1.208.029 mortes de causas externas e internas. Os dados foram obtidos do sistema de informação DATASUS, na categoria de base de dados segundo as estatísticas vitais, estratificados grupos de acordo com os estados brasileiros, faixa etária entre 1 e 90 anos de idade, e por sexo. Os dados foram quantificados e avaliados por escala de proporção posteriormente. **Resultados:** Os óbitos por descargas elétricas atmosféricas no Brasil corresponderam a 0,06 mortes por mil habitantes. O estado do Pará apresentou o maior número de óbitos, equivalente a 18%, seguidos de 12% referentes ao estado do Amazonas. Os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Espírito Santo, Santa Catarina e Distrito Federal não apresentaram mortes por acometimento de raios atmosféricos. Indivíduos com idade entre 20 e 29 anos, foram os mais acometidos com morte associada. Mais de 80% do número de óbitos foram no sexo masculino. **Conclusão:** O estudo revelou aspectos já relatados na bibliografia sobre a prevalência do sexo masculino e estados do Norte do país. Deve-se

considerar que a diferença entre os valores corresponde às distintas proporções da população urbana e rural em cada estado, devido à diferença da probabilidade de morrer atingido nas áreas rurais e urbanas, e também pelos hábitos de vida da população, distintos em cada região do país. Ressalta-se a importância de abordagens efetivas tanto na adoção de estratégias ambientais que reduzam eventos associados a descargas elétricas atmosféricas quanto ao atendimento dos pacientes acometidos, tornando evidente o fato de que as mortes por raios diminuem quando a população se torna mais ciente dos riscos.

Código: 8

OS BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES VÍTIMAS DE CHOQUE ELÉTRICO NO PÓS-HOSPITALAR

Aline Moreira Gomes, Leilane Lopes de Sousa, Patricia Barbosa de Carvalho, Rafaela Almeida Pinto, Edmar Maciel Lima Júnior
Instituto de Apoio ao Queimado

As queimaduras causadas por choque elétrico, nos últimos anos, representam em torno de 5 a 15% de vítimas queimadas, acometendo mais o sexo masculino e, na maioria dos casos, está relacionada a acidente de trabalho e com traumas gerados por uma alta voltagem (maior que 1.000 volts). Essas lesões ocasionadas pelo choque elétrico podem levar a óbito imediato ou tardio, em alguns casos ocorrem a necessidade de amputações e de danos funcionais, que modificam as atividades de vida diária da vítima. A atuação do profissional de fisioterapia na reabilitação dos pacientes vítimas de queimaduras por choque elétrico no pós-hospitalar é de extrema importância, pois influencia na diminuição das seqüelas causadas pelo trauma, melhora a qualidade de vida e reintegra esses indivíduos dentro da sociedade. O trabalho foi realizado no Instituto de Apoio ao Queimado (IAQ), ONG que reabilita os pacientes vítimas de queimaduras, na parte física e psíquica. O estudo é do tipo descritivo e analítico de natureza qualitativa, tendo como objetivo demonstrar os benefícios da fisioterapia durante o tratamento na fase crônica das vítimas de queimaduras por choque elétrico. Esse estudo mostra o retorno da capacidade funcional, no processo de cicatrização de indivíduos, que pós-alta prosseguem o tratamento ambulatorial com adultos jovens, com idade entre 15 a 50 anos, vitimados por queimaduras de choque elétrico, classificadas de terceiro grau, com lesões mínima muscular, que receberam alta do Centro de Tratamento de Queimados, em um hospital público de Fortaleza, no período de julho de 2013 a dezembro de 2015. Esses pacientes foram pré-selecionados pelo coordenador do projeto. Análise dos dados: foram realizados dois procedimentos investigativos: o primeiro, com fotos tiradas para avaliar a cicatriz, as disfunções funcionais de cada indivíduo no dia em que foram avaliados para dar início ao

tratamento pós-hospitalar e no decorrer do tratamento fisioterápico previsto dentro do programa de tratamento; o segundo, as fotos foram tiradas no decorrer do tratamento, para comparar os benefícios da fisioterapia nas vítimas de queimaduras por choque-elétrico.

Código: 19

PERFIL DE QUEIMADURAS CAUSADAS POR ESCAPAMENTO DE MOTO EM CRIANÇAS ATENDIDAS NO PRONTO SOCORRO DE QUEIMADURAS DE GOIÂNIA – GO.

Jhesyka Moreira Leandro, Isaura Katiana Moura Silva, Lívia Ellen França do Amaral, Ana Carolina Amorim da Silva, Maryane Leandro Prudente Marçal, Adriana Márcia Monteiro Fantinati, Cristina Lopes Afonso
Universidade Estadual de Goiás, Pronto Socorro de Queimaduras

Objetivo: Analisar o perfil de crianças queimadas por escapamento de moto por meio dos prontuários do Pronto Socorro para Queimaduras (PSQ) de Goiânia dos pacientes com idade entre 0 a 12 anos, que foram atendidos no período de 2011 a 2012 na instituição. **Método:** Foi realizado um estudo retrospectivo observacional de caráter quantitativo, analisando as informações coletadas no banco de dados do PSQ de pacientes que deram entrada no dia 01 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2012. Para Análise das informações foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2013. **Resultados:** Foram analisados 255 prontuários por queimaduras causadas por escapamento de moto, onde a média de idade foi de 4,43 (DP=3,55) anos, sendo que 22,35% eram crianças com 1 ano de idade, seguida pelas de 2 anos (15,29%). Com a incidência de 53,73% para o sexo masculino, 70,98% de Goiânia. 36,33% apresentaram queimaduras no membro inferior direito e 77 crianças tiveram queimaduras em membros superiores. 89,41% por queimaduras de segundo grau. O local do acidente com maior prevalência foi a própria casa da criança com 45,88%. Apresentou mais casos o ano de 2011 (54,51%). **Conclusão:** Durante o período de um ano no PSQ de Goiânia, 255 crianças foram queimadas por escapamento, sendo a maior parte do sexo masculino, queimadura de segundo grau e com média de 4,43 anos. Observa-se a necessidade e um maior comprimento na lei sobre a utilização de proteção no escapamento de moto.

Código: 14

QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES COM SEQUELAS DE QUEIMADURAS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DA UNIDADE DE QUEIMADOS DO HOSPITAL REGIONAL DA ASA NORTE

Paola Borges Eckstein Canabrava, João Lucas Farias do Nascimento Rocha, José Adorno, Maria de Fátima de Novais Gondim
*Escola Superior de Ciências da Saúde,
Hospital Regional da Asa Norte*

Objetivo: Avaliar a qualidade de vida dos pacientes atendidos no ambulatório da Unidade de Queimados do Hospital Regional da Asa Norte, no período de agosto a dezembro de 2013. **Métodos:** Realizou-se um estudo descritivo e transversal, através de entrevista semiestruturada. A amostra foi composta por 71 pacientes ambulatoriais avaliados pela aplicação dos questionários BSHS-R (Burn Specific Health Scale- Revised) e de caracterização sócio-demográfica. As entrevistas foram realizadas após a alta hospitalar, durante seguimento ambulatorial. Para a análise descritiva, utilizou-se o software Statistical Package for Social Science (SPSS) versão 22.0. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS/SES-DF) sob parecer número 313.306. **Resultados:** Trinta e sete (52,1%) eram do sexo masculino e trinta e quatro (47,9%), do sexo feminino. A idade variou entre 12 e 68 anos, sendo a média de 36,2 anos. Os agentes causais mais comuns foram chama aberta (18,3%) e álcool (16,9%). Mais da metade (62%) sofreram queimaduras em menos de 20% da superfície corporal. Os domínios mais comprometidos na BSHS-R foram afeto, imagem corporal e sensibilidade da pele. O domínio trabalho apresentou predomínio da resposta "descreve-me muito bem" somente em dois de seus itens, nos demais, o predomínio foi do descritor "não me descreve". A média da pontuação total da BSHS-R foi de 76,26 (Dp = 27,09), sendo a pontuação mínima observada 33 e a máxima, 137. **Conclusão:** A queimadura afeta de forma consistente a qualidade de vida da vítima. Portanto, a reabilitação do paciente com sequelas (estéticas e/ou funcionais) é extremamente importante para manutenção e melhora da qualidade de vida desses pacientes.

Código: 10

QUANTIFICAÇÃO DE MASTÓCITOS E AÇÃO DA PROTEÍNA ANEXINA A1 EM MODELO DE LESÃO TÉRMICA DE SEGUNDO GRAU.

Helena Ribeiro Souza, Ana Paula Girol, Sonia Maria Oliani
UNESP/IBILCE - São José do Rio Preto, Faculdades Integradas Pe. Albino (FIPA)

Objetivo: Quantificar e avaliar a ativação dos mastócitos (MCs) e verificar a expressão da proteína anexina A1 (AnxA1) em modelo de queimadura de segundo grau. **Métodos:** Ratos Wistar foram anestesiados com ketamina (0,2 ml/100 g) e xilasina (0,05 ml/100 g) e submetidos à tricotomia na região dorsal para aplicação de um bloco metálico de 2 X 2 cm, aquecido a 100°C, por 10 segundos. Após a indução da lesão, os animais receberam

analgésico codeína (1 ml/kg), por gavagem, e, nos dias seguintes, na água (30 mg/L) (Aprovação CEUA-FIPA, nº 12/14). Os ratos foram divididos em grupos: controle (C), que receberam aplicação diária de soro fisiológico a 0,9% e tratados com sulfadiazina de prata (SDP) a 1%. Nos dias 3, 7, 14 e 21 dias pós injúria, as lesões foram coletadas e o retalhos de pele incluídos em parafina. Os MCs foram avaliados após coloração com Azul de Toluidina a 0,1% e a proteína AnxA1 foi estudada pela imuno-histoquímica e densitometria. **Resultados:** As análises histopatológicas confirmaram as características de queimadura de segundo grau e a melhor evolução da cicatrização das feridas nos animais do grupo SDP. A quantificação dos MCs mostrou grande número de células intactas na pele normal e redução significativa dessas células nas fases aguda (3º dia) e de proliferação (7º dia), mas com aumento da proporção de células ativadas nesses dias. Nas fases de remodelação (14º e 21º dias) foi verificada maior quantidade de MCs no grupo C e essas células foram observadas, em sua maioria, ativadas no 14º dia e inativadas no 21º dia. Nas análises imuno-histoquímicas, encontramos fraca expressão da AnxA1 na pele normal e aumento na imunomarcação da proteína nas fases aguda, principalmente no grupo C, e de proliferação, no grupo SDP. No 21º dia, a expressão da AnxA1 foi maior no grupo SDP, no estroma e em regiões do epitélio próximas à neogênese dos anexos epiteliais. **Conclusão:** Os resultados evidenciaram diferenças no número de MCs e na imunomarcação da AnxA1 entre os grupos C e SDP sugerindo que os MCs e a proteína podem ser modulados pelo tratamento e estão envolvidos no processo de regeneração de lesões térmicas, podendo contribuir para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas no tratamento dos pacientes queimados.

Código: 53

QUEIMADURAS EM IDOSOS: ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

Evelyn Andrade dos Santos, Paulo Roberto Boeira Fuculo Junior, Lucas Henrique de Rosso, Juliane da Silva de Souza Dietrich, Felipe Ferreira da Silva, Pedro Márlon Martter Moura, Simone Coelho Amestoy, Maria Elena Echevarría-Guanilo
Universidade Federal de Pelotas, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

As queimaduras são responsáveis por aproximadamente 300.000 mortes por ano no mundo, e no Brasil, representam aproximadamente 2.500 óbitos. Mundialmente, a população idosa representa cerca de 11% da população geral, com expectativa de aumento nas próximas décadas. A atenção a essa população tem se tornado prioridade nos programas de saúde pública, sendo uma das grandes preocupações o aumento da incidência de queimaduras em idosos. A cerca desses dados alarmantes o seguinte estudo aborda os índices de acidente de queimaduras

com idosos. O estudo teve como objetivo analisar a produção científica sobre acidente de queimaduras em idosos. Trata-se de uma revisão integrativa na qual foram consultadas as bases de dados LILACS, SCIELO e Google Acadêmico. Foram incluídos trabalhos publicados em português, disponíveis na íntegra no formato eletrônico e publicados nos últimos 15 anos. Utilizou-se como estratégia de busca os descritores e operador booleano: queimaduras AND idosos AND acidente. Os dados dos estudos analisados foram registrados em formulário contemplando: título, amostra/agente causal/região atingida, local do estudo e ano de publicação. Foram identificados 62 estudos, dos quais foram excluídos 50 por duplicidade e que não foram realizados com população de idosos. Foram analisados 12 estudos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. As publicações variaram entre os anos de 2002 e 2014 e o local dos estudos de desenvolvimento foram predominantemente em hospital/centro de queimados. Entre os agentes etiológicos, a chama direta foi o mais citado como agente causal, seguido de álcool líquido e líquido superaquecido. Os membros superiores e inferiores foram os locais do corpo mais atingidos, seguido por pescoço, face e cabeça, tórax e o abdômen. Quanto à natureza dos estudos, oito foram originais e quatro relatos de caso. Sendo os estudos originais direcionados para a caracterização de atendimentos. O número de participantes por estudo variou de um a 57 idosos. Estudos direcionados à população idosa são escassos e direcionados à descrição de atendimento. Sendo a população idosa uma população de risco, considera-se necessário o desenvolvimento de estudos voltados para a compreensão das circunstâncias que envolvem os acidentes nesta população, assim como condições específicas.

Código: 44

QUEIMADURAS NA GESTAÇÃO: RISCOS MATERNOS E FETAIS

Monique Almeida Vaz, Vinícius Oliveira Domingues,
Nathália Freire Bandeira, José Adorno
*Universidade Católica de Brasília,
Hospital Regional da Asa Norte*

Objetivo: Dissertar acerca dos riscos maternos e fetais decorrentes de queimaduras na gestação, salientando a importância do tema para a prevenção e o manejo terapêutico, visto que há uma escassez de dados epidemiológicos brasileiros sobre a prevalência de queimaduras na população de gestantes. **Métodos:** Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, realizado com base em artigos científicos indexados nas bases de dados ScienceDirect, PubMed e LILACS, utilizando as palavras-chave "burn injuries", "pregnancy", "outcomes" na busca do Portal de Periódicos da CAPES no período de 2006-2015. Os resultados obtidos foram comparados com a análise de dados de gestantes

vítimas de queimaduras atendidas no Hospital Regional da Asa Norte no período de 2013-2015. **Resultados:** Queimaduras durante a gestação influem diretamente na resposta metabólica às lesões, devido às alterações fisiológicas presentes neste período. As pacientes são principalmente acometidas por queimaduras térmicas. A gestação em si não é fator isolado para o aumento do risco materno-fetal após as queimaduras, são as complicações secundárias a estas que geram o agravo. A paciente apresenta os mesmos riscos de complicações de uma mulher não grávida, como instabilidade hemodinâmica, insuficiência respiratória e sepse. Porém, a queimadura grave causa hipovolemia e anóxia à nível placentário, gerando o distúrbio hidroeletrólítico e, logo, a perda fetal. Dados estatísticos apontam que extensão e profundidade da queimadura são preponderantes para estimar riscos, tendo a idade gestacional pouca ou nenhuma influência. Os resultados da literatura indicam que o prognóstico de ambos é melhor quando a área corporal afetada não ultrapassa 30%, o que corrobora com os dados encontrados na análise realizada. A sobrevivência do feto também depende da estabilização hemodinâmica materna durante o período de cuidados emergenciais. Destaca-se que as principais complicações após a ocorrência de uma queimadura grave são o aborto, o parto prematuro e o óbito fetal, nos primeiros dias após o evento. **Conclusão:** A gestação implica em um estado clínico que demanda o manejo terapêutico com a limitação de opções farmacológicas e critérios rigorosos para intervenções, por tratar-se do binômio materno-fetal. Dessa forma, faz-se necessário discutir o tema em questão, a fim de propagar o empoderamento das gestantes quanto às medidas preventivas de queimaduras, e elucidar a importância do atendimento multidisciplinar especializado.

Código: 18

QUEIMADURAS POR PIASTRA EM CRIANÇAS ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DE GOIÂNIA - GO

Isaura Katiana Moura Silva, Jhesyka Moreira Leandro, Lívia Ellen França do Amaral, Ana Carolina Amorim da Silva, Maryane Leandro Prudente Marçal, Adriana Márcia Monteiro Fantinati, Cristina Lopes Afonso
Universidade Estadual de Goiás, Pronto Socorro de Queimaduras - GO

Objetivo: Verificar queimaduras por chapinha por meio de análise dos prontuários do Pronto Socorro para Queimaduras (PSQ) de Goiânia- GO dos pacientes com idade entre 0 a 12 anos, que foram atendidos no período de 2011 a 2012 na instituição. **Método:** Foi realizado um estudo retrospectivo observacional de caráter quantitativo, analisando as informações coletadas no banco de dados do PSQ de pacientes que deram entrada no dia 01 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2012. Para análise das informações foi utilizado o programa Microsoft Office Excel

2013. **Resultados:** Foram analisados 46 prontuários de crianças que tiveram queimaduras por chapinha, onde a média total de idade foi de 3,60 anos (DP=3,28), 8 crianças com menos de um ano de idade apresentaram queimaduras e 11 com um ano de idade, sendo os maiores valores por faixa etária. Quanto ao sexo, o resultado foi igual para ambos, com 23 crianças para cada, a maioria considerada brancas, 37 eram da cidade de Goiânia. A parte corporal mais acometida foi membro superior direito (48,94%), 60,87% consideradas médio queimado, 84,78% por queimadura de segundo grau. Com 56,52% de atendimento pelo sistema único de saúde, a maioria dos acidentes ocorreu na própria residência (76,09%) e maior incidência no ano de 2012 (56,55%). **Conclusões:** O estudo concluiu que durante um ano no PSQ de Goiânia, 46 crianças foram queimadas por chapinha. Sendo necessária a implantação de campanhas educativas no cuidado da família durante e após a utilização desses aparelhos.

Código: 13

QUEIMADURAS: ORIENTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS SIMPLES, RELATO DE UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Gabriel Trajano Petry, Juliano Tibola, Andrea Gonçalves Trentin
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, UDESC

A extensão universitária é um conjunto de ações dirigidas à sociedade, indissociavelmente ligadas ao ensino e pesquisa, com o objetivo de disseminação da ciência. O projeto de extensão "Queimaduras: orientação e divulgação de medidas preventivas simples" realizado pelo Laboratório de Células Tronco e Regeneração Tecidual – LACERT da UFSC teve como objetivo disseminar informações de prevenção e tratamentos de queimaduras através de diferentes meios de divulgação. A necessidade de orientar e divulgar a prevenção das queimaduras é observado em vários estudos da literatura, evidenciando que as ações de prevenção reduzem esse tipo de trauma. O projeto voltou suas ações na SEPEX - Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão um dos maiores eventos promovidos pela UFSC o qual propicia o contato da comunidade em geral e os universitários com a finalidade de troca de conhecimentos a partir da exposição das ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos. O LACERT desenvolveu a temática de queimaduras, com enfoque na prevenção, assim como tratamento, com linguagem acessível, dos mecanismos das queimaduras para crianças e adolescentes do ensino básico, pais e professores visitantes utilizando-se de maquetes, desenhos e pôsteres. O projeto também orientou pais e professores de uma creche municipal de Florianópolis-SC, realizando uma tarde de prevenção, onde foram abordados assuntos relacionados ao perfil dos pacientes queimados, tratamentos, prevenção, e perspectivas, com enfoque nas áreas de pesquisa do LACERT. Foram utilizados nessa ação pôsteres, vídeos e

maquetes, e ocorreu a doação de revistas em quadrinho de prevenção para que as professoras abordassem o conteúdo com as crianças. Como ação final, o projeto disponibilizou cartazes e panfletos sobre prevenção de queimaduras para alocação nas salas de espera de várias Unidades Básicas de Saúde do município, que possuem grande frequência do público alvo. As ações de prevenção foram muito bem aceitas pelo público, que demonstrou interesse no assunto através de participação por meio dos questionamentos diretos sobre o tema. A prevenção em queimaduras ainda é pouco realizada pelos profissionais de saúde e educação, e que, portanto é uma ação demandada pela sociedade, em especificamente como ação contínua que possa elucidar a redução dos números de lesões ocorridas.

Código: 15

QUEIMADURAS: PACIENTES AUTOINFLIGIDOS - HOSPITAL REGIONAL DA ASA NORTE - BRASÍLIA-DF

João Lucas Farias do Nascimento Rocha, Priscilla Bondezan Vieira, Brunna Candida Oliveira de Castro, Jefferson Lessa Soares de Macedo, Simone Corrêa Rosa
Escola Superior de Ciências da Saúde, Hospital Regional da Asa Norte

Introdução: As queimaduras autoinfligidas geram consequências físicas, psicológicas e financeiras não só para a vítima, mas também para familiares e para sociedade. A prevalência desse tipo de acidente tem ampla variedade na literatura. O trabalho tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico, a conduta e a taxa de letalidade dos pacientes com queimaduras por autoagressão atendidos em centro de tratamento de queimados, como uma forma de contribuir para intervenção efetiva em fatores e comportamentos de risco para tais acidentes. **Método:** Estudo retrospectivo através da análise dos prontuários de pacientes internados na Unidade de Queimados do Hospital Regional da Asa Norte, Brasília – DF, no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2012. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS/SES-DF) sob parecer número 643.696. **Resultados:** Foram incluídos no estudo 88 pacientes autoinfligidos, 54,5% do gênero feminino, idade média de 33 anos, média da superfície corporal queimada de 36%. A média de tempo de internação foi de 23 dias. A chama aberta foi o agente etiológico das queimaduras em 97,7% dos casos e o álcool foi o agente acelerador em 68,2%. A taxa de letalidade foi de 32,9%. Sessenta pacientes apresentavam comorbidades, sendo os distúrbios psiquiátricos e o etilismo os principais. **Conclusão:** As vítimas de queimaduras por autoagressão são geralmente mulheres, com idade média de 33 anos, utilizando álcool como agente da queimadura, afetando em média 36% da superfície corporal, com distúrbios

psiquiátricos associados em 32,9% e com taxa de letalidade de 32,9%. No âmbito social, deve-se pensar em medidas públicas que detectem os pacientes em potencial para que seja instituída terapêutica adequada.

Código: 04

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE AÇÕES DE PREVENÇÃO E PRIMEIROS SOCORROS EM QUEIMADURAS POR ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM

Evelyn Andrade dos Santos, Paulo Roberto Boeira Fuculo Junior, Lucas Henrique de Rosso, Bianca Pozza dos Santos, Simone Coelho Amestoy, Maria Elena Echevarría-Guanilo
Universidade Federal de Pelotas, Universidade Federal de Santa Catarina

Objetivou-se apresentar as ações de prevenção às queimaduras realizadas por acadêmicos da Universidade Federal de Pelotas, integrantes do Grupo de Extensão e Pesquisa em Queimaduras (GEPQ) e enfatizar sua importância. Trata-se de uma apresentação da história do GEPQ bem como a sua importância para a sociedade, principalmente da cidade de Pelotas, no estado de Rio Grande do Sul, Brasil. As atividades acompanham o calendário escolar e se estendem em ambientes públicos e privados, como escolas, restaurantes, vias públicas, universidades, eventos acadêmicos, hospitais e Unidades Básicas de Saúde que acontecem na cidade de Pelotas-RS e eventualmente em outras regiões do Brasil. As ações do GEPQ estão direcionadas à informação da população sobre os riscos e orientação para a prevenção, uma vez que realiza atividades junto às distintas comunidades e ambientes. As atividades são agendadas a partir de contato prévio com as instituições e são elaboradas de acordo com público alvo. Nas escolas os grupos de discussão abrangem estudantes de ensino fundamental e médio; em vias públicas a população que está no local; nos restaurantes cozinheiros e garçons; em eventos acadêmicos estudantes e profissionais de diferentes áreas. As ações são realizadas em forma expositivas e rodas de conversa, permitindo o diálogo e construção de conhecimento conjunto. Entre as principais orientações e discussões, juntos aos participantes das escolas destacam-se as direcionadas à necessidade de manter as crianças longe do fogão e do ambiente de preparo dos alimentos; entre os trabalhadores a importância do uso de equipamentos de segurança individual durante a manipulação de alimentos em altas temperaturas; nas vias públicas orientações de prevenção e de primeiros socorros e nos eventos acadêmicos orientações gerais sobre prevenção, além de orientações de primeiros socorros nos distintos acidentes com queimaduras. Conclui-se que as ações realizadas se mostram positivas quanto à construção e compartilhamento de conhecimento, uma vez que a população tem a oportunidade de trocar experiências com

o GEPQ e entender como prevenir e agir frente às queimaduras, fazendo-se assim multiplicadores do conhecimento adquirido. A presença dessas práticas educativas é fundamental para a prevenção de queimaduras, pois o GEPQ acredita que quando a população é informada sobre os riscos, a possibilidade de reduzir os acidentes por queimaduras torna-se maior, o que é a meta do grupo.

Código: 41

REPARAÇÃO DE SEQUELAS DE QUEIMADURAS DE FACE E CERVICAL

Maria da Graça Costa, Edson Missau Jr., Iuri Zanatta
Hospital Cristo Redentor

Introdução: Sendo as sequelas de face e cervicais das mais difíceis sequelas de queimaduras entre tantas, mostraremos nossa experiência utilizando as matrizes de regeneração dérmicas de um e de dois estágios cirúrgicos referindo suas vantagens e desvantagens num hospital público do SUS. **Objetivos:** Mostrar que mesmo com materiais de última geração, os resultados conseguidos são após vários procedimentos, uso de orteses, e tratamentos auxiliares; num trabalho perseverante de cirurgião e paciente. Onde as complicações e resultados são consequências das condições hospitalares e da adesão do paciente ao tratamento. **Material/Método:** Usamos matrizes de um e de dois tempos cirúrgicos estas que necessitam maturação antes da enxertia, disponíveis em nosso serviço. Fizemos uma referência aos procedimentos usados nestas correções usados antes do advento das matrizes e demos preferência para a de um tempo cirúrgico por nos abreviar sobremaneira o tempo de hospitalização, fizemos a descrição dos tempos cirúrgicos de sua aplicação. Mostramos as complicações, que são comuns. **Resultados/Conclusões:** Observamos que os resultados para ambas as matrizes são semelhantes. Vimos vantagens nas de um tempo cirúrgico, como dissemos pelo menor tempo de hospitalização, menor risco de infecção, por menor exposição, e a que mais cedo nos permite o uso de orteses, como colares cervicais de sementes, massagem com cremes de tamoxifeno; procedimentos auxiliares e coadjuvantes na recuperação da elasticidade e mobilidade cervical e da face.

Código: 54

RETALHO CUTLER-BEARD MODIFICADO EM RECONSTRUÇÃO TARDIA DE PÁLPEBRA

Tristão Maurício de Aquino Filho, Sílvio Gonçalves Mesquita Júnior, Fábio Fernandes Silva, Paulo Renato de Paula, João Pedro Piretti, Isabela Proffrio de Aquino
PUC GOIAS, Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG), UniEvangélica

Introdução: As lesões completas de pálpebras superiores são geralmente provocadas por trauma ou por câncer de pele, porém a incidência de lesões nessas regiões que necessitam de reconstrução é menor em relação às de pálpebras inferiores, muito em vista da proteção contra a exposição solar e aos traumas que os supercílios fornecem a estas estruturas. A cobertura ocular e de quase toda a córnea é, em sua maioria, responsabilidade das pálpebras superiores e a perda da integridade deste mecanismo de proteção exige o reparo imediato tendo em vista a possibilidade de lesão corneana. **Método:** O presente caso refere-se a um paciente de 19 anos, sexo masculino, vítima de acidente automobilístico com 11 dias de evolução, com ferimento em supercílio e pálpebra superior direita, admitido com evidência de perda importante de substância no local da lesão, crostas e retração da palpebral superior, com incapacidade de oclusão total do complexo palpebral. **Resultados:** Foi realizada liberação das retrações e alongamento da pálpebra superior com confecção de retalho de conjuntiva para cobertura da margem palpebral e tarso lesados; fixação do supercílio à margem orbital através de perfuração óssea. A tarsorrafia foi mantida no pós-operatório imediato e liberada após o sétimo dia de procedimento. Após a sexta semana havia melhora estética e funcional, porém não era possível a total oclusão. Realizou-se reabordagem com um retalho em ponte, a partir da espessura total da pálpebra inferior, com avanço transconjuntival abaixo do tarso da pálpebra inferior, dividindo o retalho em lamela anterior e posterior, sendo acrescentado e posicionando entre elas um enxerto de cartilagem auricular, denominado de Retalho de CUTLER-BEARD modificado. No pós-operatório obteve-se resultados estéticos e funcionais satisfatórios. **Conclusão:** O reparo imediato é a abordagem ideal, porém este paciente só o fez 12 anos depois. Devido à falta de suporte da lamela posterior na técnica de CUTLER-BEARD, o entrópion e a retração eram complicações frequentes, porém sua modificação com a utilização complementar com um enxerto de cartilagem entre o músculo orbicular e a conjuntiva contribuiu para diminuir estas evoluções insatisfatórias. Conclusão: A maneira ideal é a utilização do retalho de CUTLER-BEARD modificado imediato, mas neste caso foi demonstrado que pode também ser utilizado no tratamento de lesões tardias com resultados estéticos e funcionais satisfatórios.

Código: 46

TAXA DE MORTALIDADE POR EXPLOÇÃO DE CILINDRO DE GÁS OXIGÊNIO NO BRASIL

Maria Luísa Matias Ferreira, Annah Rachel Graciano, Bráulio Brandão Rodrigues, Ana Carolina Matias Ferreira, Lara Cristina Rocha Alvarenga, Thalita Galdino de Oliveira, Lucas Gianni Durão Martins Maia, Ana Cláudia Silva Duarte
UNIEVANGÉLICA

Objetivo: Analisar 16 casos notificados de morte relacionados a explosão ou ruptura de cilindro de gás oxigênio, correlacionando com a idade, sexo e região brasileira. **Método:** Estudo quantitativo com delineamento transversal realizado no Brasil no ano de 2013. Considerou-se o total de óbitos ocorridos no Brasil no período de 2013, analisando as principais variáveis dos 16 casos notificados de morte por explosão ou ruptura de cilindro de gás oxigênio. Os dados utilizados foram de origem secundária, extraídos do sistema de informação de mortalidade (SIM), categorizados e descritos posteriormente por frequência absoluta. **Resultado:** Os óbitos por explosão ou ruptura de cilindro de gás oxigênio no Brasil, no ano de 2013, corresponderam ao total de 16, sendo portanto, um evento raro, embora associado à morte em quase todos os eventos. O maior número de mortes relacionado a essa etiologia correspondeu à faixa etária entre 30 e 39 anos, totalizando 4 óbitos. Do total, 12 indivíduos eram do sexo masculino. A região sudeste obteve a quantidade predominante de óbitos, com total de 11 mortes por esta etiologia. **Conclusão:** É muito frequente a utilização de cilindros de oxigênio em âmbito domiciliar, em virtude da elevada frequência de doenças que requerem oxigenoterapia prolongada. Na medida em que há facilidade ao acesso à esse tipo de tratamento, vigora a necessidade de maiores informações quanto ao manuseio e manutenção desses equipamentos, para prevenção de acidentes que frequentemente culminam em morte ou amputação de membros. Há necessidade de disseminação de informações quanto à identificação de possíveis vazamentos no equipamento, abertura e fechamento corretos das válvulas, adequada ventilação no local onde está sendo usado, extinção de cigarros e chamas na proximidade. Assim, o estudo justificase por ter evidenciado os danos, especificamente associados a morte por manuseio inadequado de cilindros de oxigênio, para o consequente desenvolvimento de estratégias para a prevenção de tais eventos.

Código: 32

TENTATIVA DE SUICÍDIO EM MULHERES POR QUEIMADURAS

Maria Cecília Alves do Nascimento,
Instituto de Apoio ao Queimado

Participaram desse estudo oito sujeitos, sendo sete homens e uma mulher, entre 22 e 56 anos, moradores do estado do Ceará, que foram atendidos no Instituto de Apoio ao Queimado e que atendiam os critérios de inclusão estabelecidos. As entrevistas aconteceram de três meses até um ano e quatro meses, após o trauma. As técnicas usadas para coleta de dados foram: observação direta e entrevista semiestruturada construída a partir de revisão da literatura, contendo informações pessoais e sociais, informações sobre as queimaduras e informações

sobre a sexualidade e a autoimagem dos pacientes pesquisados. Para o tratamento dos dados, empregou-se a análise descritiva e a análise de conteúdo das entrevistas, comparadas entre si, visando identificar as semelhanças e as divergências. Os objetivos foram: identificar e analisar a percepção dos pacientes, masculinos e femininos, vítimas de choque elétrico, sobre sua sexualidade; investigar os vínculos afetivos dos sujeitos após o trauma; identificar a auto-percepção da imagem corporal e os sentimentos relacionados. Os resultados indicaram que os homens mais jovens, abaixo de 30 anos, afirmaram que as reações advindas do choque elétrico não influenciam na sexualidade. Porém, os homens acima de 35 anos declararam ter dificuldades no retorno das atividades sexuais. Todos declararam que após o trauma sentiram mudanças quanto a resistência física no ato sexual e em outras atividades cotidianas. A única mulher do estudo também declarou que as cicatrizes influenciaram sua sexualidade. A maioria dos participantes utilizaram o termo “pena” para caracterizar sua percepção quanto a imagem corporal. Em geral, os participantes evitam expor as cicatrizes aos cônjuges, quando estão em casa. O sentimento predominante foi o de frustração, devido às limitações físicas ocasionadas pelo choque elétrico. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Dr. José Frota, protocolado sob o número 16858213.1.0000.5047.

Código: 30

TERAPIA NUTRICIONAL NO PACIENTE QUEIMADO- RELATO DE CASO

Priscila de Almeida Porto, Viviane Veras,
Julia Somerlate
HRAN

Objetivo: Mostrar a terapia nutricional no paciente queimado. **Relato de caso:** paciente, adulto, sexo masculino, procedente de Brasília, vcasado, vítima de queimadura por explosão de rede etensão elétrica, com 80% de superfície corporal queimada. Paciente foi recebido na unidade de queimados do Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, com estado nutricional classificado em obesidade. Dados sobre história alimentar do paciente foram coletados e mostrou um padrão alimentar monótono, rico em carboidratos simples e pobre em vitaminas e minerais. A meta energética e de macro e micronutrientes foram calculada conforme as formulas disponíveis na literatura, tendo como base a superfície corporal queimada do paciente. O paciente foi submetido a inúmeros procedimentos, como banhos, curativos, debridamento. Durante o processo foi atendido pela equipe de nutrição com esquela alimentar individualizado, associado com oferta de suplemento nutricional completo com formula imunomoduladora tanto via oral como enteral. A via enteral foi desmamada conforme aceitação da via oral, considerando a meta energética a ser atendida. Para realização dos procedimentos cirúrgicos, o jejum foi necessário e foi calculado a perda energética durante esse processo. Durante a internação, a avaliação nutricional foi realizada periodicamente, afim de se estimar o estado nutricional e estabelecer novas metas nutricionais.

Errata

- No artigo "Perfil das Queimaduras em Adolescente" (Vol. 11, no 1 - pág. 20-22), o nome correto da quarta autora é: Maria Buffara e não Maria Bufada, como foi publicado.

A família **AQUACEL** recebe os novos:

AQUACEL™
Extra™

AQUACEL™ Ag.
Extra™

Extra poder de absorção
para o melhor controle do exsudato.

AQUACEL™
Extra™

39% mais absorção
9 vezes mais resistente
(Para maior tempo de uso)

AQUACEL™ Ag.
Extra™

50% mais absorção
9 vezes mais resistente
(Para maior tempo de uso)

Uma evolução no cuidado das feridas.

ConvaTec 




Sociedade
Brasileira de
Queimaduras



X CONGRESSO BRASILEIRO
DE QUEIMADURAS

**NOSSO PRÓXIMO
ENCONTRO !!!**

www.cbqueimaduras.com.br

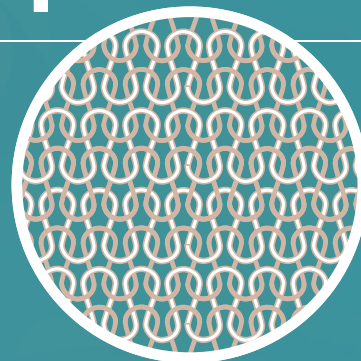


Novo tecido de compressão **compress**[®]

Eficiência, conforto e proteção.

É assim que tratamos o grave problema
da hipertrofia: com tecnologia avançada.

Tecido com proteção solar e nanofibras.



compress[®]

www.compressbrasil.com.br

Rápido. Efetivo. Flexível!



O ACTICOAT Flex é um curativo flexível e macio que pode ser usado junto com a Terapia de Feridas por Pressão Negativa (TFPN)^{1,2,3}, e proporciona uma ação antimicrobiana rápida⁴ e efetiva^{5,6}.

O ACTICOAT tem impactado positivamente tanto o paciente quanto os custos através da redução das taxas de complicação pós-cirúrgicas e mais rápida resolução da infecção comparada aos curativos concorrentes⁸.

 **smith&nephew**
ACTICOAT[◇] FLEX

Referências: 1. Lumb, H; The Antimicrobial Activity of ACTICOAT and ACTICOAT Flex 3 while Under Negative Pressure. 2. Bannister, N; NPWT Summary. 3. Carpenter, S; Investigation into wound bed pressure under ACTICOAT using an in-vitro model, report reference DS/09/019/R1. 4. Driffield, Data on File Ref. 0810018. 5. Driffield, Data on File Ref 0810016. 6. Driffield, Data on File Ref 0810017. 7. Childress BB, Berceli SA, Nelson PR, Lee WA, Ozaki CK. (2007) Impact of an absorbent silver-eluting dressing system on lower extremity revascularization wound complications. *Annals of Vascular Surgery*. 21(5): 598-602. 10. Hope R, et al., (2012) The in-vitro antibacterial activity of nanocrystalline silver dressings against bacteria with NDM-1 carbapenemase. Poster at EWMA, Austria, 2012. 8. Gago M, et al., A comparison of three silver-containing dressings in the treatment of infected, chronic wounds. *Wounds* 2008; 20 (10): 273-278.