

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM QUEIMADURAS POR ELETRICIDADE ATENDIDOS EM UNIDADE DE QUEIMADOS EM RECIFE – PE
EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF PATIENTS WITH ELECTRICAL BURNS TREATED IN THE BURNS UNIT IN RECIFE - PE

Ana Claudia Siqueira Torquato¹, Paula Cristina Alves Leitão¹, Luiz Henrique Gomes de Lima¹, Louize Gomes de Lima², Márcio Martins Ferraz¹, Marcos Guilherme Praxedes Barretto³, Ângela Cristina Rapela Medeiros⁴.

RESUMO

Objetivo: verificar a frequência das queimaduras por eletricidade e perfil clínico-epidemiológico de pacientes atendidos na Unidade de Queimados em Recife-PE. Métodos: estudo retrospectivo, transversal e descritivo de pacientes com queimaduras por eletricidade atendidos na Unidade de Queimados do Hospital da Restauração (HR) em Recife-PE, no período de janeiro 2007 a dezembro de 2008. Resultados: foram atendidos 115 pacientes com queimaduras por eletricidade no período de realização do estudo (média de 57,5 pacientes/ano), correspondendo a quase 8% de todas as queimaduras atendidas no serviço. Quanto ao sexo, 83,5% eram do sexo masculino e 16,5% eram do sexo feminino. A idade média foi de 27 anos. Ocorreu predominância do Médio queimado (70%). O acidente doméstico foi mais encontrado. Quanto ao tempo de hospitalização, aproximadamente 90% dos pacientes receberam alta com menos de dois meses de internação. Durante a evolução, 42,6% dos pacientes necessitaram de enxerto e 13% sofreram amputação. Nenhum óbito foi notificado no período de realização do estudo. Conclusões: a frequência de queimaduras por eletricidade em nosso estudo foi maior que as relatadas em outras séries. O perfil clínico-epidemiológico encontrado no presente estudo foi similar ao descrito na literatura.

Descritores: queimaduras por corrente elétrica; queimaduras; epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: to determine the frequency of electrical burns and the clinical and epidemiological profile of patients treated at the Burns Unit in Recife. Methods: a retrospective, cross-sectional and descriptive study of patients with electrical burns treated at the Burns Unit of the Hospital da Restauração (HR) in Recife, from January 2007 to December 2008. Results: 115 patients with electrical burns were treated in the period under study (an average of 57.5 patients/year), which corresponds to nearly 8% of all burns treated at the Unit. As to gender, 83.5% were male and 16.5% were female. The average age was 27 years old. Moderate burns (70%) predominated. Domestic accidents were the most common. As for the hospital stay, approximately 90% of patients were discharged after less than two months in hospital. During evolution, 42.6% of patients required a graft and 13% suffered amputation. No deaths were reported in the study period. Conclusions: the frequency of electrical burns in our study was higher than that reported in other series. The clinical and epidemiological profile found in this study was similar to that described in the literature.

Key-words: electric burns; burns; epidemiology.

INTRODUÇÃO

A queimadura elétrica constitui uma pequena, mas devastadora percentagem dentre todas as injúrias por queimaduras. Estima-se que a corrente elétrica seja responsável por 2% a 4% das internações em hospitais americanos por queimaduras.¹

A falta de atenção e a realização de atividades de risco são situações que contribuem para a ocorrência de grande parte dos acidentes.^{1,3} No ambiente doméstico, um fator que contribui para a ocorrência de acidentes é o desconhecimento quanto às situações de riscos para acidentes e a negligência. Nos acidentes de trabalho, a utilização da técnica incorreta e a falta de habilidade para realização de atividades são fatores que predisõem a um maior número de acidentes.³

No Brasil, as queimaduras estão entre as principais causas externas de morte registradas, perdendo apenas para outras causas violentas, que incluem acidentes de transporte e homicídios.⁴

Segundo a Sociedade Brasileira de Queimaduras, acontece um milhão de casos de queimaduras a cada ano, sendo 200 mil atendidos em serviços de emergência, e 40 mil demandam hospitalização. De acordo com o Ministério da Saúde, cerca de um milhão de reais por mês é o valor médio gasto com a internação destes pacientes.⁵

A maioria das vítimas com quadros sérios está entre 20 - 30 anos de idade e geralmente se acidentam no trabalho, onde predominam as lesões com alta voltagem. Estes dados aumentam a importância do estudo das queimaduras elétricas, pois acomete a parcela economicamente ativa.⁵

Outro grupo atingido são as crianças, ocorrendo geralmente no ambiente doméstico, e está associada à alta mortalidade e a sérias morbidades.¹ Elas têm aspectos anatômicos que as tornam mais susceptíveis à passagem da corrente em relação aos adultos.⁶

Os traumas elétricos em crianças se devem à facilidade com que elas têm acesso à aparelhagem elétrica, como fios e tomadas, e ao desconhecimento de seu manuseio.⁴

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 17, n. 3, p. 120-122, 2015

1. Acadêmico (a) do curso de Medicina - Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco da Universidade de Pernambuco - FCM/UPE

2. Acadêmica do curso de Medicina - Escola Pernambucana de Saúde - FPS/IMIP

3. Médico especialista em Gestão Hospitalar e chefe do Centro de Tratamento de Queimados do Hospital da Restauração - Recife/PE

4. Professora - Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco da Universidade de Pernambuco - FCM/UPE

Recebido em 6/4/2015. Aceito para publicação em 9/6/2015.

Contato: anukyana3@hotmail.com

A área queimada pode apresentar um aspecto esbranquiçado, vermelho-amarelado ou chamuscado, sendo a necrose a característica dominante da lesão.¹ Geralmente, os pacientes apresentam sítios cutâneos demonstráveis de entrada e saída da corrente.^{6,7} As regiões de entrada são comumente notadas nas extremidades superiores ou dorso, e os pontos de saída nos membros inferiores, como joelhos e pés.⁷

Os pontos de entrada da corrente elétrica, em geral, apresentam carbonização com depressão central e os pontos de saída são em geral menores e mostram a pele evertida como se a corrente houvesse “empurrado” a pele para sair.^{2,7} As lesões extensas se comportam como a síndrome de esmagamento e os músculos lesados podem liberar grande quantidade de mioglobina, que atinge o máximo em torno da primeira hora, podendo levar à obstrução dos túbulos renais e necrose tubular aguda.^{8,9} Além desta, uma variedade de repercussões sistêmicas pode acontecer após injúria elétrica. Correntes tão pequenas quanto 60 miliampères podem causar fibrilação ventricular ou assistolia.⁸

METODOLOGIA

Estudo retrospectivo, observacional, transversal e descritivo, realizado na Unidade de Queimados do Hospital da Restauração (HR) - Recife/PE, com todos os pacientes atendidos no Serviço de Queimados do HR com queimadura por eletricidade no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2008.

A coleta de dados foi realizada através de prontuário com formulário padronizado. As variáveis estudadas foram: sexo, faixa etária, procedência, ocupação, condições em que ocorreu a queimadura elétrica, quadro clínico (localização da lesão, comprometimento sistêmico), tipo de tratamento, evolução (tempo de internamento, alta ou óbito), sequelas.

Os dados referentes foram armazenados e submetidos à análise estatística. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HR.

RESULTADOS

No período de realização do estudo, o número total de pacientes atendidos na Unidade de Tratamento de Queimados do HR foi de 1.440 pacientes. Destes, 115 pacientes (média de 57,5 pacientes/ano) foram acometidos por queimaduras elétricas, correspondendo a quase 8% de todas as queimaduras. Deste total de pacientes coletados, 96 (83,5%) eram do sexo masculino, enquanto 19 pacientes (16,5%) eram do sexo feminino. A média de faixa etária foi de 27 anos.

Em relação à faixa etária predominante, no caso dos pacientes do sexo masculino, 58,3% (n = 56) apresentam idade igual ou maior que 21 anos. No caso dos pacientes do sexo feminino, predominaram as crianças entre 0 e 5 anos de idade. Foram 52,6% (10) contra 31,6% (n = 6) cuja idade era igual ou maior que 30 anos.

A procedência, dividida em região metropolitana do Recife e interior do Estado, foi de 54,8% da região metropolitana e 49,7% do interior do Estado.

Analisando o perfil da queimadura, pode-se notar que tanto os indivíduos do sexo masculino com percentual de 63,5% (n = 61), como os indivíduos do sexo feminino com 84% (n = 16) apresentam predominância do Médio queimado.

Em relação ao local de ocorrência em que ocorreu a queimadura elétrica, o acidente doméstico predomina em

ambos os sexos. Sendo 39,6% dos pacientes do sexo masculino (n = 38) e 100% dos pacientes do sexo feminino (n = 19).

Quanto ao tempo de hospitalização, aproximadamente 90% (n = 97) dos pacientes do sexo masculino e feminino receberam alta com menos de dois meses de internação. Durante a evolução, 42,6% (n = 49) dos pacientes necessitaram de enxerto e 13% (n = 15) sofreram amputação, evoluindo com lesão permanente. Nenhum óbito foi notificado no período de realização do estudo.

DISCUSSÃO

O percentual de queimaduras por etiologia elétrica encontrada neste estudo foi de aproximadamente 8%, valor superior ao descrito na literatura, que se situa em torno de 1% a 4,3% das admissões hospitalares.^{5,11-13} A média de internamentos por queimadura por eletricidade observada é de 57,5 pacientes por ano, número elevado quando comparado ao estudo de Tang (1997), que encontrou 8,6 pacientes/ano.¹⁴⁻¹⁶

Em relação ao sexo e à idade, observou-se prevalência semelhante aos dados encontrados em outros estudos, havendo predominância da população masculina jovem economicamente ativa.^{6,16} No caso deste grupo, o local de ocorrência predominante foi o acidente de trabalho. Verificou-se que esses pacientes apresentaram queimaduras de segundo e terceiro grau. Devido a maior gravidade dessas lesões, o tempo de internamento ficou em média de um a dois meses, tempo maior quando comparado às outras causas de queimaduras, gerando prejuízos para o governo, para as empresas onde trabalham e, principalmente, para o próprio indivíduo, que muitas vezes é chefe de família.

No setor pediátrico, com um número total de 28 crianças, observou-se grande número de acidentes entre os meninos (64,3%), com predomínio de acidentes por uso de objetos domésticos como fios, extensões e tomada de luz, assemelhando-se aos outros estudos.^{4,15,16}

Quanto ao perfil da queimadura, de uma maneira geral, observa-se que a maioria dos pacientes encontrava-se entre o médio e grande queimado, o que diverge dos dados encontrados na literatura, onde ocorre predominância de queimaduras de primeiro e segundo grau, com superfície corporal queimada variando de 5% a 20%.^{4,14,15}

No que se refere ao tempo de internação, verificou-se que a maioria dos internamentos, tanto de adultos como de crianças, ocorreu em um período médio de um mês. Há estudos que apresentaram tempo médio de internação de 16,8 dias.^{2,6} Em outro trabalho há a citação de média de internamento de dois meses.¹⁷

Com relação à evolução, aproximadamente 56% dos pacientes sofreram procedimentos cirúrgicos. Em 43% dos pacientes houve necessidade de enxerto de pele e em 13% dos pacientes houve necessidade de amputação. Esses dados se assemelham aos encontrados no estudo envolvendo o Serviço de Queimados da Divisão de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, que demonstram o uso de enxertia em 36,8% dos casos e amputação em 10,5%.^{5,6}

Apesar da morbimortalidade geralmente elevada nas injúrias elétricas, em nosso estudo não verificou-se óbito. Esse percentual pode variar em alguns trabalhos na literatura que descreveram altos índices, chegando até 7,9%.^{6,10,18}

No trabalho de Reis e Freitas, entre os 1.400 casos de internação por queimadura, apenas 23 casos foram devidos a contato com eletricidade e ressalta que a percentagem de óbitos foi a maior encontrada (17,4%).¹¹

CONCLUSÃO

A frequência de queimaduras por eletricidade em nosso estudo foi maior que as relatadas em outras séries. O perfil clínico-epidemiológico encontrado no presente estudo foi similar ao descrito na literatura.

REFERÊNCIAS

- Vale ECS. Primeiro atendimento em queimaduras: a abordagem do dermatologista. *An Bras Dermatol.* 2005;80(1):9-19.
- Miranda RE, Paccanaro RC, Pinheiro LF, Calil JA, Gragnani A, Ferreira LM. Trauma elétrico: análise de 5 anos. *Rev Bras Queimaduras.* 2009;8(2):65-9.
- Macedo JLS, Rosa SC, Macedo KCS, Castro C. Fatores de risco da sepse em pacientes queimados. *Rev Col Bras Cir.* 2005;32(4):173-7.
- Machado HS, Lobo JA, Pimentel PCM, Serra MCVF. 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):3-8.
- 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.
- Carvalho CM, Faria GEL, Milcheski DA, Gomez DS, Ferreira MC. Estudo clínico epidemiológico de vítimas de queimaduras elétricas nos últimos 10 anos *Rev Bras Queimaduras.* 2012;11(4):230-3.
- George EN, Schur K, Muller M, Mills S, Brown TL. Management of high voltage electrical injury in children. *Burns.* 2005;31(4):439-44.
- Millan LS, Gemperli L, Tovo FM, Mendaçolli TJ, Gomez DS, Ferreira MC. Estudo epidemiológico de queimaduras em crianças atendidas em hospital terciário na cidade de São Paulo. *Rev Bras Cir Plást.* 2012;27(4):611-5.
- Paccanaro RC, Pinheiro LF, Calil JA, Gragnani A, Ferreira LM. Trauma elétrico: análise de 5 anos. *Rev Bras Queimaduras.* 2009;8(2):65-9.
- Macedo JLS, Rosa SC. Estudo epidemiológico dos pacientes internados nas unidades de queimados: hospital Regional da Asa Norte, Brasília, 1992-97. *Brasília Méd.* 2000;37:87-92.
- Leão CEG, Andrade ES, Fabrini DS, Oliveira RA, Machado GLG, Gontijo LC, et al. Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas Gerais. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(4):573-7.
- Araujo EJ, Quaresma ER, Souza JA, Pereima MJL, Capella MR, Goldberg P, et al. Intensidade da resposta inflamatória em crianças queimadas – análise de 157 casos. *Rev Bras Queimaduras.* 2000;2:31-40.
- Balsera EC, Palomino MAP, Jiménez SF, Ortega JFF. Epidemiología, manejo inicial y análisis de morbimortalidad del gran quemado. *Med Intens.* 2006;30(8):363-9.
- Montes SF, Barbosa MH, Sousa-Neto AL. Aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes queimados internados em um Hospital de Ensino. *Rev Esc Enferm USP.* 2011;45(2):369-73.
- Rossi LA, Barruffini RCP, García TR. Queimaduras: características dos casos tratados em um hospital escola em Ribeirão Preto (SP), Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* 1988;4(6):401-4.
- Serra MCVF, Sasaki AL, Cruz PFS, Santos AR, Parabela EMP, Macieira L. Perfil epidemiológico de idosos vítimas de queimaduras do Centro de Tratamento de Queimados Dr. Oscar Plaisant do Hospital Federal do Andaraí - Rio de Janeiro-RJ. *Rev Bras Queimaduras.* 2014;13(2):90-4.
- Tuma JP, Faria JCM, Fontana C, Goldenberg DC, Ferreira MC. Queimaduras elétricas dos membros superiores. *Rev Hosp Clin Fac Med Univ São Paulo.* 1995;50:13-6.
- El-badawy A, Mabrouk AR. Epidemiology of childhood burns in the burn unit of Ain Shams University in Cairo, Egypt. *Burns.* 1998;24(8):728-32.