

Perfil epidemiológico de pacientes vítimas de choque elétrico em um hospital de referência em Fortaleza

Epidemiological profile of patients victims of electric shock in a referral hospital in Fortaleza

Perfil epidemiológico de pacientes víctimas de descarga eléctrica en un hospital de referencia en Fortaleza

Ana Neile Pereira de Castro, Edmar Maciel Lima Júnior

RESUMO

Objetivo: Este estudo tem como objetivo identificar o perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de choque elétrico, atendidos em um Centro de Tratamento de Queimados do Estado do Ceará, no período de janeiro a dezembro de 2014. **Método:** Foi realizado um estudo retrospectivo, baseado nas internações dos pacientes vítimas de choque elétrico, no Centro de Tratamento de Queimados do Instituto Doutor José Frota (IJF), no período de janeiro de 2014 a dezembro do mesmo ano. **Resultados:** Dentre os 23 pacientes avaliados, observou-se maior incidência do sexo masculino (91%), a idade de 31 a 40 (39%) foi a mais acometida, o local de ocorrência do acidente, predominante, no sexo masculino, foi na construção civil. Quanto à superfície corpórea queimada (SCQ), 44% dos pacientes apresentavam menos de 10%, 39% tinham entre 10 e 25% de SCQ e 17% possuíam SCQ maior que 25%. Os membros superiores foram os mais acometidos, com lesões em 83% dos pacientes. A maior parte dos internamentos durou menos de um mês. **Conclusões:** O trauma elétrico foi um pequeno número de casos do total das internações, mas foram graves, acometendo homens jovens em acidentes de trabalho, com morbidade elevada, sendo necessárias campanhas de prevenção de acidentes de trabalho.

DESCRITORES: Queimaduras. Queimaduras por Eletricidade. Epidemiologia

ABSTRACT

Objective: This study aims to identify the epidemiological profile of patients victimized by electric shock assisted at a Burns Treatment Center in the state of Ceará, from January to December 2014. **Methods:** We conducted a retrospective study, based on admissions of victimized electric shock patients in the Burns Treatment Center of Dr. José Frota Institute (IJF), being diagnosed by electric shock, between the period January 2014 to December of the same year. **Results:** Among the 23 patients evaluated, there was a higher incidence among men (91%), age 31-40 (39%) was the most affected, the predominant site of occurrence in both genders was in the in civil construction field. As for the body burned surface area (BSA), 44% of patients had less than 10%, 39% had between 10 and 25% BSA and 17% had BSA larger than 25%. The upper limbs were the most affected, with lesions in 83% of patients. Most hospital admissions lasted less than a month. **Conclusions:** The electric trauma was a small number of cases out of the total admissions, but were serious, affecting young men in work accidents, with high morbidity, requiring prevention campaigns to avoid work site accidents.

KEYWORDS: Burns. Burns, Electric. Epidemiology

RESUMEN

Objetivo: Este estudio tiene como objetivo identificar el perfil epidemiológico de los pacientes víctimas de choque eléctrico, atendidos en un Centro de Tratamiento de Quemados del Estado de Ceará, durante el periodo de enero a diciembre de 2014. **Método:** Fue empleado un estudio retrospectivo, basado en las internaciones de los pacientes víctimas de choque eléctrico, en el Centro de Tratamiento de Quemados Instituto Dr. José Frota (IJF), entre el periodo de enero de 2014 hasta diciembre del mismo año. **Resultados:** Entre los 23 pacientes evaluados se observó mayor incidencia del sexo masculino (91%), la edad de 31 hasta 40 (39%) fue más acometida, el local de ocurrencia del accidente, predominante, al sexo masculino, fue en la construcción civil. En cuanto a la superficie corpórea quemada (SCQ), el 44% de los pacientes presentaban menos que el 10%, 39% tenían entre 10 y 25% de SCQ y 17% presentaban SCQ mayor que el 25%. Los miembros superiores fueron los más afectados, con lesiones en 83% de los pacientes. La parte mayor de los internamientos duró menos de un mes. **Conclusiones:** El trauma eléctrico fue un pequeño número de casos del total de internaciones, pero fueron graves, acometiendo los hombres jóvenes en accidentes de trabajo, con morbidad elevada, siendo necesario campañas de prevención de accidentes de trabajo.

PALABRAS CLAVE: Quemaduras. Quemaduras por Electricidad. Epidemiología

INTRODUÇÃO

Queimaduras são lesões causadas por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos, que agem no tecido de revestimento do corpo humano e podem destruir parcialmente ou totalmente a pele e seus anexos, até atingir camadas mais profundas, como tecidos subcutâneos, músculos, tendões e ossos¹.

De acordo com a extensão e a profundidade da lesão, a queimadura poderá ser classificada como de: (a) primeiro grau, na qual a lesão atinge apenas a camada mais superficial da pele, apresentando vermelhidão local, ardência, inchaço e calor local; (b) segundo grau, em que a lesão atinge as camadas mais profundas da pele, sendo característica típica deste tipo a presença de bolhas e; (c) terceiro grau, na qual a lesão se dá por completo, atingindo os tecidos mais profundos, podendo chegar ao tecido ósseo^{2,3}.

As lesões causadas por corrente elétrica têm características físicas peculiares, que se traduzem em importantes alterações nos tecidos orgânicos por ela atingida. Por isso, as queimaduras elétricas apresentam uma evolução diferente das queimaduras produzidas por outros agentes (térmicas, químicas ou por radiação) e requerem uma abordagem diferenciada^{4,5}.

Estudos realizados no Hospital Municipal Carmino Caricchio (Tatuapé/SP) mostram que a etiologia elétrica de queimadura representa uma pequena parcela das internações por queimaduras (9,45%), com inúmeras peculiaridades quanto a epidemiologia, a gravidade, a evolução e o tratamento. A imensa maioria dos acidentes ocorreu em ambiente de trabalho, em atividades predominantemente masculinas, como a construção civil, explicando a alta incidência no sexo masculino (95%). A faixa etária economicamente ativa, pelo mesmo motivo, também foi a mais acometida⁶.

Apesar de corresponder a uma pequena parcela das causas de queimaduras, a eletricidade apresenta um crescimento, em detrimento à queda apresentada pelo total de vítimas de queimaduras. Além disso, a mortalidade também apresenta considerável crescimento nas últimas décadas, a despeito da melhoria dos cuidados médicos^{6,7}.

Estudar o perfil do paciente atendido nas unidades de queimaduras é tentar entender os principais mecanismos do trauma por choque elétrico e, a partir daí, criar medidas para reduzir o número de eventos e adequar o atendimento, tanto quantitativamente quanto qualitativamente.

Este estudo tem como objetivo identificar o perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de choque elétrico atendidas em um Centro de Tratamento de Queimados do Estado do Ceará, no período de janeiro a dezembro de 2014.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado um estudo transversal, retrospectivo, por meio de questionário com pacientes vítimas de choque elétrico internados no Centro de Tratamento de Queimados (CTQ), do Hospital Terciário de Urgência e Emergência do Município de Fortaleza/Ceará, no período de janeiro de 2014 a dezembro do mesmo ano.

Um formulário elaborado pelos autores foi utilizado para a coleta de dados. Neste, variáveis como: nome, idade, sexo, procedência, data da internação, data da alta hospitalar, área da superfície corporal queimada, profundidade da lesão e o local do acidente.

Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando-se o programa Microsoft Excel 2007 e os resultados foram apresentados em média \pm desvio padrão e expostos na forma de gráficos.

O estudo seguiu os princípios éticos e legais, de acordo com as recomendações da resolução nº 196/96 do CNS, que estabelece os princípios para pesquisas em seres humanos, sendo aprovado pelo Comitê de Ética da instituição, para apreciação com o protocolo número 16858213.1.0000.5047.

RESULTADOS

No período relatado, foram levantadas 23 internações por queimaduras elétricas. Em relação ao sexo, de forma global, o masculino correspondeu a 21 casos (91%) e o feminino apenas dois (9%) (Figura 1). A faixa etária mais acometida foi dos 31 aos 40 anos, com nove casos (39%) (Figura 2). Os acidentes de trabalho foram responsáveis por 70% das internações, sendo que 64% ocorreram na construção civil.

Quanto ao tipo de trauma elétrico, 78% foram por passagem de corrente elétrica e 22% por arco voltaico (Figura 3).

A superfície corpórea queimada, na maioria dos pacientes, apresentou um percentual de 44%, que se mostrou menor que 10% SCQ, 39% tinham entre 10 e 25% de SCQ e 17% possuíam SCQ maior que 25% (Figura 4). Os membros superiores foram os mais acometidos, sendo lesados em 83% dos pacientes, enquanto que os membros inferiores foram atingidos em 17% dos pacientes (Figura 5). Em 87% dos casos, os pacientes apresentavam queimaduras profundas de terceiro grau (Figura 6).

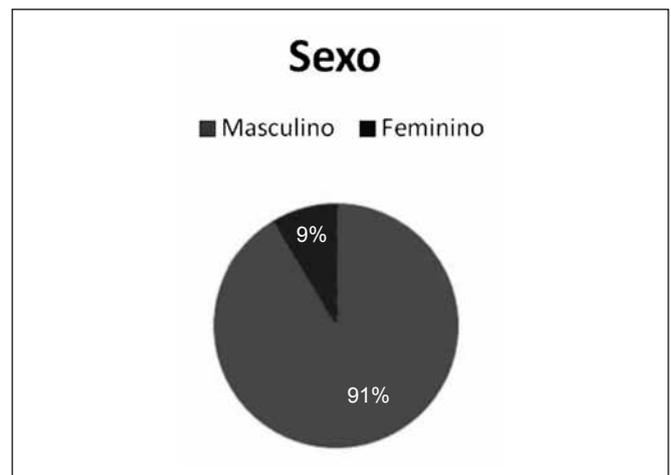


Figura 1 - Distribuição dos casos de trauma elétrico pelo sexo.

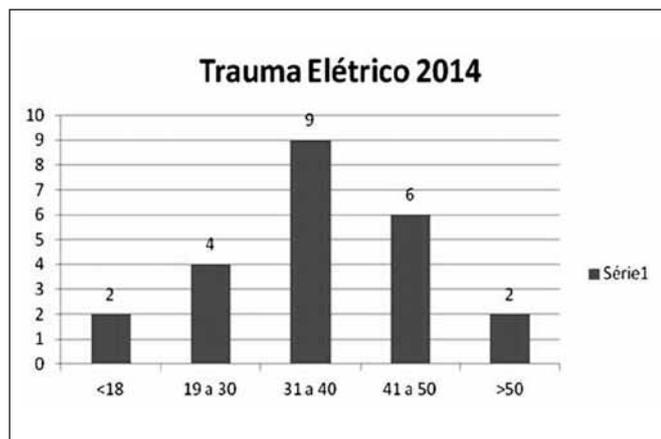


Figura 2 - Distribuição dos casos de trauma elétrico por faixa etária.

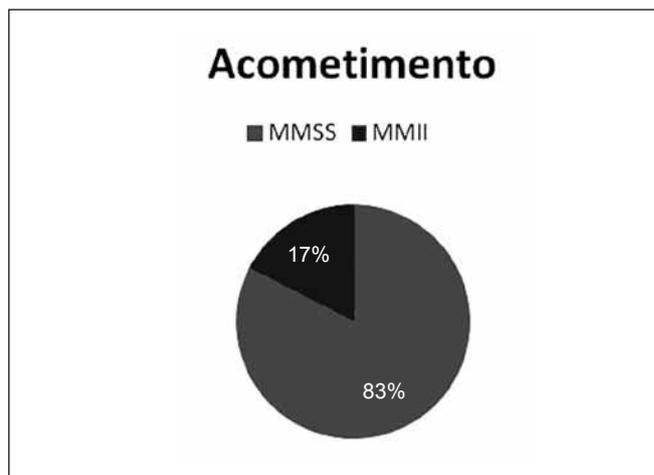


Figura 5 - Distribuição dos casos de trauma elétrico pelo acometimento da região anatômica.

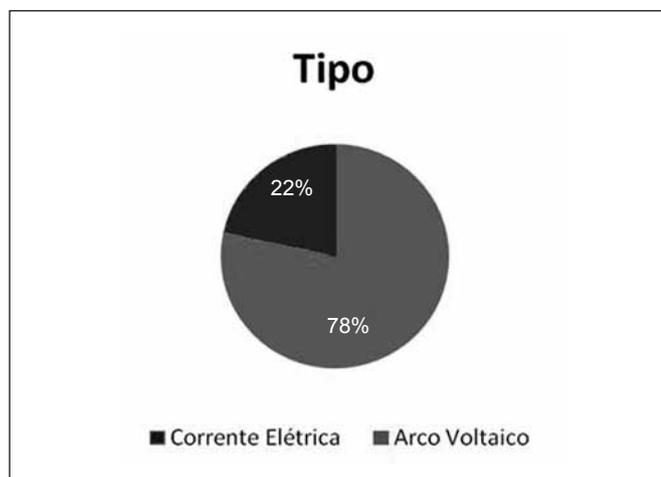


Figura 3 - Distribuição dos casos de trauma elétrico, por tipo de mecanismo de lesão.

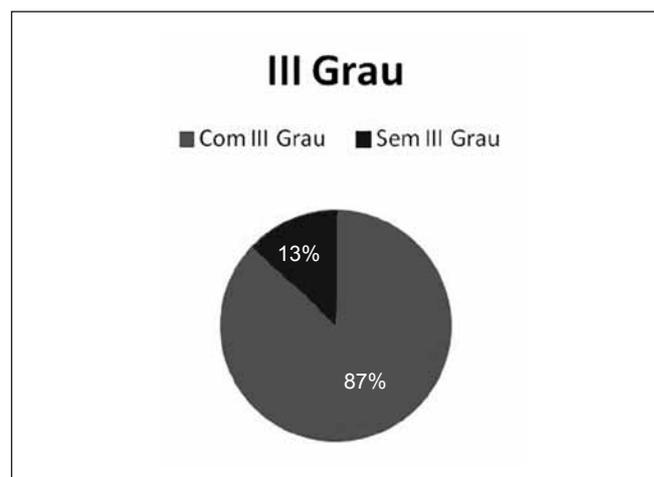


Figura 6 - Distribuição dos casos de trauma elétrico pela profundidade da lesão.

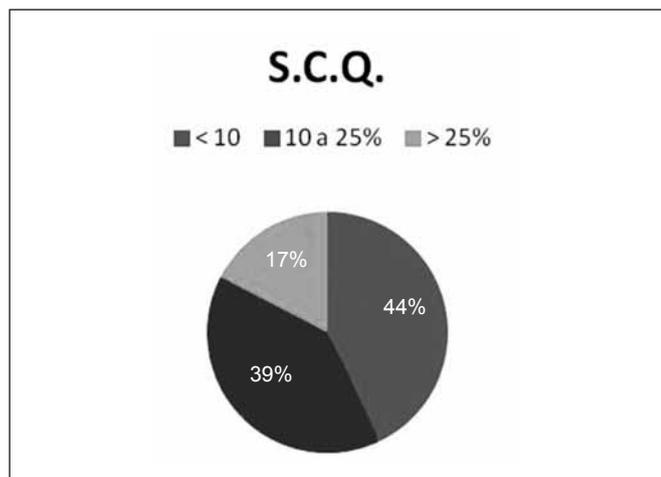


Figura 4 - Distribuição dos casos de trauma elétrico pela superfície corpórea queimada.

DISCUSSÃO

O surgimento da eletricidade levou ao aparecimento de um novo agente etiológico de queimadura, com suas particularidades, fisiopatologia e tratamento específico. Quando associada a outros traumas, é denominada como trauma elétrico⁸. A queimadura por eletricidade ocorre quando existe passagem de corrente elétrica pelo corpo, se diferenciando por ser de alta ou baixa voltagem, e, quando associada a outros traumas, é denominada como trauma elétrico⁸.

O predomínio da incidência de queimaduras no sexo masculino encontrado a partir da análise dos resultados em nosso estudo é mostrado em outros trabalhos^{2,9}, isso explica a alta incidência de acidentes em ambiente de trabalho (70%), atividade

predominantemente masculina¹⁰. A faixa etária economicamente ativa, pelo mesmo motivo, também foi a mais acometida.

Quanto à extensão das queimaduras, a superfície corpórea queimada, na maioria dos pacientes, se mostrou menor de 10% SCQ, e a profundidade teve como predomínio as de 3º grau, gerando um acometimento dos membros superiores, resultado que foi também semelhante ao descrito nos estudos de Miranda et al.⁶ e Silva et al.¹⁰. O local da lesão que se justifica pela associação deste tipo de queimadura com manipulação de equipamentos e/ou instalações elétricas de alta voltagem no ambiente de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento dos fatores epidemiológicos inerentes ao trauma elétrico faz-se importante para o reconhecimento do impacto e do modo de ocorrência das queimaduras elétricas em nosso meio, por se constituir, na maioria, em acidentes de trabalho atingindo a faixa etária economicamente ativa da população, determinando-se, assim, a necessidade de realização de campanhas educativas na prevenção de injúrias elétricas.

REFERÊNCIAS

1. Viana FP, Resende SM, Tolêdo MC, Silva RC. Aspectos epidemiológicos das crianças com queimaduras internadas no Pronto Socorro para Queimaduras de Goiânia-Goiás. *Rev Eletr Enf.* 2009;11(4):779-84.
2. Albuquerque MLL, Silva GPF, Diniz DMSM, Figueiredo AMF, Câmara TMS, Bastos VPD. Análise dos pacientes queimados com sequelas motoras em um hospital de referência na cidade de Fortaleza-CE. *Rev Bras Queimaduras.* 2010;9(3):89-94.
3. Bolgiani A, Lima Júnior EM, Serra MCVF. Queimaduras – Conductas Clínicas y Quirúrgicas. Rio de Janeiro: Atheneu; 2013.
4. Lima Junior EM, Barbosa RC, Teixeira PRO, Melo FRF. Balneoterapia. In: Maciel E, Serra MC, eds. *Tratado de queimaduras.* 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 2004. p.421-30.
5. Danilla Enei S, Pastén Rojas J, Fasce Pineda G, Díaz Tapia V, Iruretagoyena Bruce M. Mortality trends from burn injuries in Chile: 1954-1999. *Burns.* 2004;30(4):348-56.
6. Miranda RE, Paccanaro RC, Pinheiro LF, Cáll JA, Ferreira LM. Trauma Elétrico: análise de 5 anos. *Rev Bras Queimaduras.* 2009;8(2):65-9.
7. Lima Júnior EM, Novais FN, Piccolo NS, Serra MCVF. *Tratado de Queimaduras no Paciente Agudo.* São Paulo: Atheneu; 2008. p.333.
8. Oliveira RA, Bersan ML, Dupin AE, Viel DO, Silva PV, Leão CEG. Abordagem de queimadura elétrica em membro superior. Relato de Caso. *Rev Bras Queimaduras.* 2013;12(3):187-91.
9. Dassié LTD, Alves EONM. Centro de tratamento de queimados perfil epidemiológico de crianças internadas em um hospital escola. *Rev Bras Queimaduras.* 2011;10(1):10-4.
10. Silva LA, Marques EGSC, Jorge JLG, Naif-de-Andrade CZ, Lima RVKS, Andrade GAM. Avaliação epidemiológica dos pacientes com sequelas de queimaduras atendidos na Unidade de Queimados do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo. *Rev Bras Queimaduras.* 2014;13(3):168-72.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Ana Neile Pereira de Castro - Enfermeira. Graduada pela Faculdade Integrada da Grande Fortaleza (FGF), Fortaleza, CE, Brasil.

Edmar Maciel Lima Júnior - Médico, Cirurgião Plástico do Centro de Queimados do Instituto Dr. José Frota e Presidente do Instituto de Apoio ao Queimado, Fortaleza, CE, Brasil.

Correspondência: Ana Neile Pereira de Castro

Rua 2, nº 150/204 - Presidente Kennedy - Fortaleza, CE, Brasil - CEP: 60355-634 - E-mail: neilecastro@hotmail.com

Artigo recebido: 20/2/2015 • **Artigo aceito:** 1/4/2015

Local de realização do trabalho: Instituto Dr. José Frota, Fortaleza, CE, Brasil.