

Perfil Epidemiológico dos Pacientes Queimados no Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande - Paraíba - Brasil

Epidemic Profile of Burned Patients at the Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande – Paraíba – Brazil

DANIELE FERREIRA BESSA¹
ALBA LÚCIA DA SILVA RIBEIRO²
SANDRA EMÍLIA BENÍCIO BARROS²
MARCELA CRISPIM DE MENDONÇA¹
ISABELA FERREIRA BESSA¹
MARIA APARECIDA ALVES¹
ANTÔNIO MARCOS MOREIRA³

RESUMO

Objetivo: Delinear o perfil epidemiológico de pacientes queimados, admitidos no Hospital Regional de Campina Grande-Paraíba-Brasil. *Material e Métodos:* Foram selecionados para o estudo 163 pacientes de ambos os sexos, abrangendo todas as faixas etárias. Os parâmetros investigados incluíram idade, sexo, etiologia da queimadura e gravidade. A obtenção dos dados ocorreu por meio do levantamento de prontuários de pacientes internados na Unidade de Queimados do Hospital. *Resultados:* Em relação ao sexo, observou-se uma prevalência dos casos de queimaduras para o sexo masculino 104 (63,8%), e quanto à idade ocorreu uma predominância para a faixa etária de 0 a 20 anos (61,4%). Segundo a gravidade das queimaduras, foi encontrada uma prevalência para as lesões moderadas com 103 casos (63,2%), seguido pelas lesões leve e grave com 30 casos (18,4%). Foram observadas associações estatisticamente significantes entre idade e agentes etiológicos ($p=0,03$) e idade e gravidade das lesões ($p=0,03$), o mesmo ocorreu entre as variáveis agentes etiológicos e gravidades das lesões ($p=0,01$). *Conclusão:* A prevalência das queimaduras para a faixa etária de 0 a 20 anos e para as lesões moderadas, mostra a necessidade de modificar o perfil epidemiológico dos queimados, especialmente quanto à gravidade das lesões. A importância desse perfil, favorece a identificação dos grupos de risco, proporcionando condições de organizar campanhas preventivas que possam contribuir para a redução da magnitude desse tipo de trauma, propiciando uma diminuição no número de internações hospitalares.

DESCRIPTORIOS

Unidades de queimados. Epidemiologia. Hospitalização.

SUMMARY

Objective: To delineate the burned patients' epidemic profile admitted at Hospital Regional of Campina Grande-Paraíba-Brazil. *Material and Methods:* 163 patients were selected for the study, including male and female, and all age groups. The investigation parameters included age, gender, etiology of the burned and gravity. The data obtained occurred through the survey of the handbooks of the inpatients' at the Burn Care Unit of the hospital. *Results:* In relation to gender, the male was prevalent 104 (63.8%), and in terms of age, the age group that suffered more burns was age group 0 to 20 (61.4%). Concerning the gravity of the burns, the prevalence was for moderate lesions – 103 cases (62.2%), followed by light and severe lesions 30 cases (18.4%). Statistic associations were observed significantly for age and etiological agents ($p=0.03$) and age and gravity of lesions ($p=0.03$), the same occurred between the variable agents, etiological and gravity of the lesions ($p=0.01$). *Conclusion:* The prevalence of burns for the age group 0 to 20 years of age and for moderate lesions shows the need to modify the epidemiologic profile of the burned, especially in terms of the gravity of the lesions. The importance of this profile favors the identification of risk groups, proportioning conditions to organize prevention campaigns that can contribute to the reduction of the magnitude of this kind of trauma, rendering reduction of inpatient treatments.

DESCRIPTORS

Burn Care Units. Epidemiology. Hospitalization.

1 Fisioterapeuta.

2 Professora do Departamento de Fisioterapia. CCBS/UEPB.

3 Professor do Departamento de Estatística. CCEN/UFPB.

As queimaduras são acidentes relativamente comuns que requerem tratamento hospitalar específico multiprofissional. As repercussões para a vítima variam de uma lesão superficial ao óbito, dependendo da gravidade e extensão, profundidade e localização das lesões, com a possibilidade de tempo prolongado de internação, de tratamento doloroso e de alto custo com seqüelas físicas, psíquicas e sociais com resultados funcionais e estéticos, que nem sempre são satisfatórios.

Anualmente no Reino Unido 250 mil pessoas sofrem queimaduras, 13 mil são hospitalizadas, 1.000 necessitam de medidas de ressuscitação hidroeletrólítica e 300 evoluem para óbito. Os números são mais alarmantes nos países em desenvolvimento, onde a mortalidade pode atingir 17 vezes o índice britânico (HETTIARATCHY e DZIEWULSKI, 2004).

Segundo a Sociedade Brasileira de Queimaduras, no Brasil um milhão de casos de queimaduras ocorrem a cada ano, 200 mil são atendidos em serviços de emergência, e 40 mil demandam hospitalização. As queimaduras como causa de morte no Brasil, perde apenas para outras causas como acidentes de transporte e homicídios (BRASIL, 2000). Estudo no Distrito Federal demonstrou taxa de mortalidade de 6,2% entre os queimados internados em hospital de emergência (MACEDO e ROSA, 2000).

As queimaduras têm uma causa importante de morte acidental principalmente em crianças, um alto número delas continuam a se acidentarem freqüentemente com substâncias e produtos de uso doméstico, como escaldamento por água fervente e líquidos quentes, costumando ser superficiais, porém mais extensas (VALE, 2005).

No Brasil o álcool etílico líquido é responsável pela maioria dos casos de queimaduras em adolescentes e em crianças, sendo a segunda causa de internação no Hospital de Referência em Urgência de Minas Gerais (ROSSI *et al.*, 1998). As queimaduras por álcool são mais profundas que as provocadas por água fervente, devido ao tempo de exposição da pele ao calor (ROSSI *et al.*, 1998).

Os adultos têm como principal agente etiológico a chama de fogo, principalmente no ambiente profissional, sendo na maioria mais profundas e acompanhadas de danos por inalação de fumaça (VALE, 2005). Outra grande incidência ocorre em pessoas que consomem drogas e manipulam substâncias químicas sem qualquer tipo de cuidado, aumentando assim essa incidência (O'SULLIVAN e SCHIMITZ, 1993).

Estudos epidemiológicos no Brasil, nessa área são raros, mas PICCOLLO *et al.*, *apud* LAPORTE e LEONARDIN (2001) revisaram 12.243 casos de queimaduras e utilizaram os dados dessas hospitalizações para fundamentar e incentivar o desenvolvimento de campanhas preventivas.

Burns are relatively common accidents that require specific multi-professional inpatient treatment. As rebounds for the victims vary from superficial lesions to death, depending on the gravity and extension, depth and location of the lesions, with the possibility of a prolonged time of inpatient treatment, painful physical, psychological and social results with functional and aesthetic results, that are not always satisfactory.

Currently, 250 thousand people suffer burns in the United Kingdom, 13 thousand are hospitalized, 1,000 need hydroelectrolytic resuscitation measures and 300 evolve to death. The numbers are more alarming in developing countries, where mortality can reach 17 times the British rate (HETTIARATCHY and DZIEWULSKI, 2004).

According to the Sociedade Brasileira de Queimaduras, in Brazil, one million burn cases occur each year, 200 thousand are attended in emergency services and 40 thousand demand hospitalization, outnumbering only to other accident causes, such as, transportation and homicides (BRASIL, 2000). A study at the Distrito Federal demonstrated a 6.2% mortality rate among the inpatient emergency burnt patients (MACEDO and ROSA, 2000).

The burns are an important cause of accidental death, mainly among children – a high number of them continue to self-inflict burns frequently with domestic substances and products, such as scalds with boiling water, and hot liquids – which are usually superficial, but extensive (VALE, 2005).

In Brazil, ethyl liquid alcohol is responsible for most of the burn cases, being in that way the second cause for inpatient treatment at the Hospital de Referência em Urgência de Minas Gerais (ROSSI *et al.*, 1998), since alcohol burns are deeper than those provoked by boiling water because of the body exposure time to the heat (ROSSI *et al.*, 1998).

Adults have, as the main etiological cause, the fire flame, mainly at the work place, being most of the times deeper and followed by damages caused by inhaling smoke (O'SULLIVAN and SCHIMITZ, 1993).

Epidemiological studies in Brazil, in this field, are rare, but PICCOLLO *et al.*, *apud* LAPORTE and LEONARDIN (2001) revised 12,243 burn cases and utilized data from those hospitalizations to fundament and encourage the development of prevention campaigns.

A fabricação, a venda e o uso de fogos de artifícios, assim como produtos e líquidos inflamáveis para crianças, sem leis adequadas e fiscalização que os coíbam, levam a verdadeiros dramas causados pela imprudência e ignorância (LIANZA, 1985).

Segundo LEÃO (1999), as queimaduras são definidas pelas alterações e lesões teciduais conseqüente ao excesso da produção de calor (chama de fogo), o contato com água fervente ou outros líquidos quentes, a proximidade com objetos aquecidos bem como também as lesões produzidas por energia de outras origens.

Para MENEZES E SILVA (1988), queimadura é uma lesão causada por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos, os quais agem no tecido de revestimento do corpo humano, podendo destruir parcial ou totalmente a pele e seus anexos, até as camadas mais profundas como tecidos subcutâneos, músculos, tendões e ossos.

Nas grandes queimaduras, além da resposta local, o dano térmico desencadeia ainda uma reação sistêmica do organismo, em conseqüência da liberação de mediadores pelo tecido lesado. Ocorre extenso dano à integridade capilar, com perda acelerada de fluidos, seja pela evaporação através da ferida ou pela seqüestração nos interstícios, que é agravada por subprodutos da colonização bacteriana (VALE, 2005).

Existem numerosas classificações das queimaduras, entretanto, atualmente as mais aceitas são as que procuram evidenciar a quantidade de tecido agredido. Uma avaliação precisa da queimadura deve considerar a área e a profundidade, pois esta última é tão importante quanto à extensão, principalmente quanto à morbidade. Assim, as classificações mais úteis são as que adotam a profundidade como critério básico, associado a um método com precisão adequada ao uso clínico (MARCONDES, 1994).

Segundo GOMES (2001), as queimaduras são classificadas de acordo com a gravidade em leves, moderadas e graves. As queimaduras leves classificam-se quanto ao grau em 1º grau em qualquer extensão, 2º grau menores que 10% e 3º grau menores que 2%. As queimaduras moderadas classificam-se em 2º grau entre 10% a 20% e 3º grau entre 3 a 5%, enquanto as queimaduras graves podem se apresentar em 2º grau quando superior a 20% da superfície corpórea total (SCT) e 3º grau ao exceder 10% da SCT.

Embora o prognóstico e a expectativa de vida dos sobreviventes tenham melhorado nos últimos anos, com o debridamento precoce e uso de substitutos biológicos da pele (RAMOS e RIBEIRO *apud* VALE (2005), a epidemiologia dos pacientes queimados permanece basicamente a mesma, sendo as queimaduras ainda uma importante causa de mortalidade, principalmente pela infecção que pode evoluir para septicemia e/ou repercussão sistêmica (VALE, 2005).

The manufacturing, sale and use of firecrackers, as well as inflammable products and liquids for children, without adequate laws and inspection that restrain, lead to real dramas caused by imprudence and ignorance (LIANZA, 1985).

According to LEÃO (1999), the burns are defined as the alterations and tissue lesions as a consequence of the excess of heat production (fire flame), contact with boiling water or other hot liquids, the proximity to heated objects and also the lesions produced by energy of other origins.

For MENEZES and SILVA (1988), a burn is a lesion caused by thermo, chemical, electrical and radioactive agents that act upon the human tissue and coating of the human body and that can destroy the skin and its annexed, partially or totally, reaching the deepest layers, such as subcutaneous tissues, muscles, tendons and bones.

In severe burns, besides the local response, the thermo damage unchains a systemic reaction of the organism, in consequence to the release of mediators by the wounded tissue. Extensive damage to the capillary integrity occurs with the accelerated loss of fluids, whether by evaporation through the wound, or by ulceration of the cervices which becomes severer by sub-products of bacteria colonization (VALE, 2005).

Numerous classifications for the burns are known; however, nowadays, the most accepted are those that try to evidence the quantity of damaged tissue. A precise evaluation of the burn should consider area, dept – because the latter is as important as extension – mainly in terms of morbidity. Likewise more useful classifications are those that adopt dept as the basic criteria, associated to a method with adequate precision for clinical use (MARCONDES, 1994).

According to GOMES (2001), the burns are classified according to gravity: light, moderate, and severe. The light burns are classified according to degrees: first degree - any extension of the body, second degree - less than 10% and third degree - less than 2%. Moderate burns are classified in second degree-between 10% and 20%, and third degree – 5%, while severe burns can present second degree – when above 20% on body surface area (BSA) and third degree – exceeding 10% of BSA.

Although prognosis and life expectancy of survivors has improved in the last years, with the precocious debridement and use of biological body substitutes (RAMOS and RIBEIRO *apud* VALE (2005), burnt patients epidemiology remains basically the same, leaving burns as an important cause of mortality, mainly because of infection that can evolve to septicemia and/or systemic repercussion (VALE, 2005).

Os dados adquiridos a partir do levantamento de prontuários dos pacientes internos na Unidade de Queimados do Hospital Regional de Campina Grande-Paraíba-Brasil nos permitiu delinear um perfil, levando em consideração vários aspectos comuns e expressivos desses pacientes com ênfase epidemiológica, objetivando reconhecer e analisar estas características com o intuito de orientar futuras campanhas preventivas.

MATERIAL E MÉTODOS

Um estudo retrospectivo e descritivo foi realizado sobre todos os pacientes admitidos na Unidade de Queimados do Hospital Regional de Campina Grande-Paraíba-Brasil, com uma amostra de 163 pacientes de ambos os sexos, abrangendo todas as faixas etárias, no período de 1º de abril de 2002 a 26 de janeiro de 2003.

Os critérios de inclusão foram pacientes que sofreram lesões por queimadura e que se encontravam internados na Unidade de Queimados do Hospital Regional de Campina Grande-Paraíba-Brasil, no período anteriormente mencionado, sob assistência de equipe multiprofissional especializada, composta por fisioterapeuta, médico, cirurgião plástico, enfermeira, psicólogo e assistente social.

Os parâmetros investigados incluíram idade dos pacientes, sexo, etiologia da queimadura, gravidade, data de internação e data da alta hospitalar. A obtenção dos dados foi feita por meio de uma pesquisa documental, cuja coleta foi realizada através de prontuários dos pacientes da Unidade de Queimados do Hospital Regional de Campina Grande - Paraíba - Brasil.

O processo metodológico utilizado consistiu, em fazer um cruzamento simples das variáveis, relacionando-as entre si. Os dados foram analisados por meio do Statistical Package for Social Science (SPSS) – Versão 9.0, através da análise bidimensional (cruzamento entre duas variáveis) e o uso do Software Excel (Versão 2000) para elaboração de tabelas e gráficos. Para análise de correlação entre as variáveis idade, agente etiológico e gravidade, foi utilizado o teste de Qui-quadrado de Pearson com significância para $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

O estudo contou com a participação de 163 pacientes internados na Unidade de Queimados do Hospital Regional de Campina Grande, sendo 104 (63,8%) do sexo masculino e 59 (36,2%) do sexo feminino. Em relação à idade, a Tabela 1 mostra uma predominância para a faixa de 0 a 20 anos (61,4%).

The data collected from the inpatients' handbooks at the Burn Care Unit at the Hospital Regional of Campina Grande-Paraíba-Brazil, allowed us to sketch a profile, considering various common and expressive aspects of those patients with emphasis on epidemiology, focusing on the recognition and analysis of those characteristics with the intent to orient future prevention campaigns.

MATERIAL AND METHODS

A retrospective and descriptive study about all the patients admitted to the Care Burn Unit at the Hospital de Queimados de Campina Grande-Paraíba, Brazil, was utilized with a sample of 163 patients of both sexes including all age groups and encompassing the period of April 1st, 2002 to January 26th, 2003.

The inclusion criteria consisted of patients who suffered lesions by burns and were inpatients at the Burn Care Unit of the Hospital de Queimados de Campina Grande-Paraíba-Brazil, throughout the period mentioned previously, under the assistance of a specialized multi-professional team which constitutes of a physical therapist, doctor, plastic surgeon, nurse, psychologist and a social worker.

The parameters investigated included patients' age, gender, burn etiology, gravity, inpatient and outpatient treatment dates. The data was collected by means of a documental research, whose collection was done through the handbooks of patients from the Care Burn Unit of the Hospital Regional de Campina Grande-Paraíba-Brazil.

The methodological process used consisted of crossing variables and finding simple relations among them. The data was analyzed using the Statistical Package for Social Services (SPSS) – Version 9.0, through a by-dimensional analysis (crossing between two variables) and the use of Software Excel (Version 2000) for the elaboration of tables and graphs. For the analysis of the correlation of the age variables, etiological agent and gravity, what was used was Pearson's chi-square with significance $p \leq 0.05$.

RESULTS

The study counted with the participation of 163 inpatients from the Care Burn Unit of the Hospital Regional de Campina Grande. 104 (63.8%) of the patients were male and 59 (36.2%) were female. In terms of age, Table 1 shows a predominance of ages 0 to 20 (61.4%).

Tabela 1 - Características dos participantes do estudo (n=163), quanto a faixa etária e o sexo (Campina Grande- Paraíba- Brasil, 2003).

Table 1 – Study Participants Characteristics (n=163), in terms of age and gender (Campina Grande-Paraíba-Brazil, 2003).

Faixa Etária / Age Group	n	%
0 – 20 anos / 0-20 years old	100	61,4
20 – 40 anos / 20-40 years old	39	23,9
40 – 60 anos / 40-60 years old	7	4,3
Acima de 60 anos / Over 60 years old	17	10,4
Total	163	100

Quanto aos agentes etiológicos, observou-se neste estudo, que ocorreu uma maior prevalência para as lesões causadas por chama direta (38%), seguido do agente etiológico água quente (32,5%) (Tabela 2). Nas lesões por escaldaduras (água, café, além de outros líquidos ferventes) prevaleceram na faixa etária de 0 a 20 anos (46,4%). Enquanto na faixa de 20 a 60 anos, observou-se que os adultos queimaram-se mais por chama direta (37,5%), assim como os indivíduos acima de 60 anos (16,1%).

Concerning etiological agents, one can observe from the study that there was a higher prevalence of lesions caused by direct flames (38%), followed by etiological agent – hot water (32.5%) (Table 2). In the lesions by scalds (water, coffee, besides other boiling liquids) prevailed in the age group 0 to 20 (46.4%). In the age group from 20 to 60, we could observe that adults self-inflicted themselves through direct fire flame (37.5%), as well as individuals over 60 years of age (16.1%).

Tabela 2 - Distribuição percentual da amostra pesquisada segundo o agente etiológico dos casos de queimaduras (n=163) (Campina Grande- Paraíba- Brasil, 2003).

Table 2 – Percentage distribution of sample researched according to etiological agent in the burn cases (n=163) (Campina Grande-Paraíba-Brazil, 2003).

Agente Etiológico / Etiological Agent	n	%
Água Quente / Hot water	53	32,5
Café Quente / Hot coffee	12	7,4
Outros Líquidos / Other Liquids	8	17,2
Chama Direta / Direct Flame	62	38,0
Choque Elétrico / Electrical Shock	28	4,9
Total	163	100,0

Adotando-se o estudo clínico e funcional como forma mais utilizada de proposta para classificar a gravidade das queimaduras, ocorreu uma predominância para as queimaduras moderadas com 103 casos (63,2%), seguido de igual percentual com trinta casos (18,4%) para as queimaduras de grau leve e grave (Tabela 3). A maioria dos pacientes com queimaduras moderadas, eram crianças, adolescentes e jovens.

Adopting a clinical and functional study as the most used way of proposal to classify how severe the burns are, there was a predominance of moderate burns (63.2%), followed by an equal percentage of 30 cases (18.4%) for light and severe (Table 3). Most patients with moderate burns were children, adolescents and youngsters.

A distribuição da frequência, quanto ao segmento do corpo atingido mostrou que em relação às faixas etárias de 0 a 20 anos, ocorreu uma predominância para os membros superiores (62,6%), tórax (50,5%) e membros inferiores (33,3%), o mesmo foi observado em outras faixas etárias de 20 a 40 anos com prevalência para os membros superiores (55%) e igual percentual (40%) para

Frequency distribution, concerning the body segment reached, in terms of age range from 0 to 20 had predominance for upper limbs (62.3%), thorax (50.5%) and lower limbs (33.3%). The same was observed in other age groups-20 to 40 years of age prevailed upper limbs (55%) and equal percentage (40%) for lower limbs and thorax. On the other hand, between 40 to 60 years

Tabela 3 - Distribuição dos elementos da amostra pesquisada segundo a gravidade dos casos de queimaduras (n=163) (Campina Grande- Paraíba- Brasil, 2003).

Table 3 – Distribution of Elements in the sample researched according to gravity of burn cases (n=163) (Campina Grande-Paraíba-Brazil, 2003).

Gravidade / Gravity	n	%
Leve / Light	30	18,4
Moderada / Moderate	103	63,2
Grave / Severe	30	18,4
Total	163	100,0

os membros inferiores e tórax. Enquanto na faixa etária de 40 a 60 anos encontrou-se uma predominância para as regiões dos membros superiores e tórax, ambos com percentual de 57,1% e os membros inferiores (42,9%).

De acordo com a análise realizada através do teste Qui-quadrado de Pearson, foram encontradas associações entre idade e agente etiológico ($\chi^2=16,92$; $p=0,03$); idade e gravidade das lesões ($\chi^2=10,18$; $p=0,03$), o mesmo ocorreu entre as variáveis agente etiológico e gravidade das lesões ($\chi^2=18,7$; $p=0,01$) ($p<0,05$).

DISCUSSÃO

A predominância das queimaduras para o sexo masculino nesse estudo também corroborou com os resultados encontrados no estudo de MACEDO e ROSA (2000).

Os homens entre 17 e 30 anos apresentaram uma elevada incidência de lesões por chama direta, principalmente por líquidos inflamáveis (O'SULLIVAN e SCHIMITZ, 1993), concordando assim com os resultados encontrados nesse estudo. O grupo etário entre 20 e 40 anos, compreende a maioria das pessoas engajadas em ocupação competitiva e com crescentes responsabilidades sociais e econômicas (KOTTKE, STILLWELL, LEHMANN, 1994), justificando talvez a predominância dessa faixa etária no presente estudo. Os acidentes de trabalho apresentaram-se como a segunda causa de queimaduras, sendo na maioria de 2° e 3° grau (ROSSI *et al.*, 1998).

Os dados obtidos estão de acordo com diversos estudos provenientes de várias partes do mundo, incluindo os países desenvolvidos e em desenvolvimento, onde a maior prevalência para queimaduras foi na faixa etária de 0 a 20.

Na divisão de Queimados do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, as ocorrências foram mais comuns no sexo masculino (57,74%), em indivíduos de raça branca

of age, we found predominance for upper limbs and thorax at 57.1% and lower limbs (42.9%).

According to the analysis realized with the Pearson chi-square, associations between age and etiological agents were found ($\chi^2=16.92$; $p=0.03$); age and gravity of the lesions ($\chi^2=10.18$; $p=0.03$). The same occurred between etiological agent variables and gravity of the lesions ($\chi^2=18.7$; $p=0.01$) ($p<0.05$).

DISCUSSION

Burn predominance for the male sex, in this study, corroborated with the results found in the study by MACEDO and ROSA (2000).

Men between ages 17 and 40 presented an elevated incidence of lesions caused by direct fire flames, especially inflammable liquids (O'SULLIVAN and SCHIMITZ, 1993), in that way agreeing with the results in this study. The age group between 20 to 40 comprehend the biggest number of people engaged in competitive occupations and with increasing social and economic responsibilities (KOTTKE, STILLWELL, LEHMANN, 1994), maybe justifying the predominance of this age group, in the present study. Work accidents were presented as the second burn causes, being mostly second degree and third degree (ROSSI *et al.*, 1998).

The data obtained agree with several studies coming from various parts of the world, including developed and developing countries, where the highest burn prevalence happens from age 0 to 20.

In the Care Burn Division of the Hospital das Clínicas of the Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, the most common occurrences were of male sex (57.74%) and individuals from the white race

(71,74%) e nas crianças de 0 a 10 anos (46,5%). As causas mais freqüentes foram os líquidos aquecidos (44,98%) e os acidentes no ambiente domiciliar (CORREA, 1998).

Foram investigados 1.379 pacientes entre 20-89 anos na unidade de queimados do Hospital Regional da Asa Norte, em Brasília (Brasil). As crianças foram as vítimas mais freqüentes e a faixa etária de 0 a 10 anos representou 50% dos casos; o escaldamento foi mais comum na faixa de idade entre 0-10 anos (86,6%). Essa mesma causa também predominou nas crianças menores de 4 anos, aquelas com mais idade foram vítimas de chama, esses resultados foram encontrados no estudo de RAMAKRISHNAN; SANKAR; VENKATRAMAN, (2005), que envolveu a faixa etária de 0 a 18 anos.

No estudo retrospectivo de MAGHSOUDI *et al.*, (2005) mostrou que 79,8% dos pacientes apresentaram menos de 40% da superfície corpórea queimada, tendo como principal agente etiológico nos adultos o querosene, enquanto nas crianças prevaleceu o escaldamento por líquidos quentes (SAADAT, 2005; MAGHSOUDI; POURZAND; AZARMIR, 2005).

Em uma análise de 138 prontuários do Hospital Escola em Ribeirão Preto, São Paulo-Brasil, observaram que na faixa etária de 0-11 anos, 39% apresentaram queimaduras de 2º grau, 40% de 2º e 3º grau em diferentes áreas do corpo e 8% com queimaduras de 3º grau, sendo a água fervente responsável por 33% dos acidentes, principalmente nas crianças menores de 3 anos. O álcool causou 40% das queimaduras na faixa de 7 a 11 anos, e a chama direta atingiu 165 nas crianças menores de 11 anos (ROSSI *et al.*, 1998).

Em diversos estudos o fogo representou o principal agente causal (63%) (MACEDO e ROSA, 2000), bem como nessa pesquisa.

No Hospital Rainha Elizabeth, Maseru, Reino de Lesoto na Nigéria, 98 crianças foram admitidas por queimaduras, 46% apresentaram queimaduras na parte superior do corpo devido ao escaldamento. E tiveram como principais complicações as infecções, os desequilíbrios de fluido, os problemas respiratórios e as deformidades decorrentes por contraturas (SHONUBI *et al.*, 2005).

As queimaduras quando atingem a face e o pescoço são consideradas queimaduras graves, porque podem comprometer a permeabilidade das vias respiratórias (VALE, 2005). No presente estudo em relação às regiões do corpo atingidas, houve uma maior incidência para os membros superiores e tronco; o mesmo foi observado por MACEDO e ROSA (2000); essas mesmas áreas também foram as mais afetadas seguidas pela cabeça, pescoço, tórax posterior e coxas no estudo de Rossi *et al.*, (1998) em crianças menores de 11 anos.

No Hospital Regional de Campina Grande-Paraíba-Brasil, a maior incidência quanto à gravidade das queimaduras foi para os casos moderados (63,2%), havendo um equilíbrio entre as queimaduras leves e

(71.74%, and in children from 1 to 10 (46.5%). The most frequent causes are heated liquids (44.98%) and domestic accidents (CORREIA, 1998).

1,379 patients from age 20-89 were investigated at the Burn Care Unit of the Hospital Regional de Asa Norte, in Brasilia (Brazil). Children were the most frequent victims and the age group from 0 to 10 represented 50% of the cases; scalds were the most common in the age group from 0 to 10 (86.6%). The same cause also predominated among 4-year-olds and under. The older ones were victims of fire flame. These results were found in the studies of RAMAKRISHNAN; SANKAR; VENKATRAMAN, (2005), which involve the age group 1 to 18.

In retrospective, MAGHSOUDI *et al.*,(2005), showed that 79.8% of the patients presented less than 40% of the body surface burned, having as the main adult etiological agent, kerosene, while children burns prevailed scalds by hot liquids (SAADAT, 2005; MAGHSOUDI; POURZAND; AZARMIR, 2005).

In an analysis of 138 patients' handbooks at the Hospital Escola in Ribeirão Preto, São Paulo-Brazil, what was observed in the age group from 0 to 11 was that 39% presented second degree burns, 40% of second degree and third degree in different areas of the body and 8% with third degree burns. Hot water was responsible for 33% of the accidents, mainly for children under 3 years of age.

Alcohol caused 40% of burns in the age group 7-11, and direct fire flames reached 165 children under age 11 (ROSSI *et al.*, 1998).

In various studies, fire represented the main cause agent (63%) (MACEDO and ROSA, 2000), as well as, in this research.

At the Queen Elizabeth Hospital, Maseru, Lesoto Kingdom in Nigeria, 98 children were admitted because of burns, 46% presented burns at the upper part of the body caused by scalds. The children had, as the main complication processes, infections, unbalance of body fluids, respiratory problems and deformities resulting from contractures (SHONUBI *et al.*, 2005).

When the burns reach the face and neck they are considered severe, because they can compromise the permeability of respiratory ways (VALE, 2005). In the present study, concerning parts of the body reached, there was a higher incidence for the upper limbs and torso; the same was observed by MACEDO and ROSA (2000); these parts were also the most affected, followed by the head, neck, rear thorax and thighs in the study by ROSSI *et al.*, (1998) in children under 11.

At the Hospital Regional de Campina Grande-Paraíba-Brasil, the greatest incidence, in terms of burn gravity, were moderate cases (63.2%), having a balance between light and severe burns; the burn gravity is not

graves; a gravidade da queimadura não é apenas medida pela extensão, mas pela profundidade, local do corpo (face, pescoço e mãos) e idade, onde os idosos e as crianças costumam ter repercussão sistêmica mais crítica, os primeiros pela maior dificuldade de adaptação do organismo, e os últimos pela desproporção corporal em relação ao peso (VALE, 2005).

Os avanços no tratamento da queimadura reduziram a mortalidade e melhoraram a qualidade de vida, porém a forma como ocorre o acidente, incluindo seu fator etiológico, são quadros que se repetem diariamente em nossas cozinhas, quintais e ambientes de trabalho. Grande parte desses acidentes poderiam ser evitados através de ações preventivas (ROSSI *et al.*, 1998; MAGHSOUDI *et al.*, 2005), além de medidas legislativas como a proibição da comercialização do álcool etílico (VALE, 2005), uma vez que a queimadura é um problema de Saúde Pública (MACEDO e ROSA, 2000).

A importância do perfil epidemiológico dos pacientes queimados, favorece a identificação dos grupos de risco, proporcionando condições de organizar campanhas preventivas que possam contribuir para a redução da magnitude desse tipo de trauma, favorecendo uma diminuição no número de internações hospitalares, podendo assim modificar o perfil epidemiológico dos queimados, especialmente quanto à gravidade das lesões.

only measured by its extension, but also its depth, part of the body (face, neck, hands) and age, where elderly and children have a more critical systemic repercussion. The elderly, because of the greater difficulty for organism adaptation, and the latter for the lack of body proportion and weight.

The advances in the burn treatments have reduced mortality and have improved the quality of life; however, the way the accident happened, including its etiological factor are pictures that repeat daily in kitchens, yards and workplace. A great part of these accidents can be avoided through prevention actions (ROSSI *et al.*, 1998); MAGHSOUDI *et al.*, 2005), besides legislative measures, such as, the prohibition of ethyl alcohol commercialization (VALE, 2005), since burns are an issue of Public Health (MACEDO and ROSA, 2000).

The importance of the epidemiologic profile of the burnt patients favors identification of risk groups, promoting conditions to organize prevention campaigns that can contribute to the reduction in the magnitude of this kind of trauma. This favors the reduction of the number of hospitalizations, in that way, modifying the epidemiological profile of the burnt, especially in terms of lesions.

REFERÊNCIAS

References

- BRASIL. Brasil e a mortalidade por causas externas no ano 2000. Disponível em: <<http://www.cip.saude.sp.gov.br/Brasil2000.htm>>. Acesso em: 29/12/2004.
- CORREA NA. *Clínica cirúrgica*. 4.ed. São Paulo: Sarvier, v.1, 1998.
- GOMES D. *Condutas atuais em queimaduras*. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- HETTIARATCHY S, DZIEWULSKI P. ABC of burns: Introduction. *BMJ*. 328:1366-1368,2004.
- KOTTKE FJ, STILLWELL GK, LEHLMANN JF. *Krusen tratado de medicina física e reabilitação*. 4.ed. São Paulo: Manole, 1994.
- LAPORTE G, LEONARDINI D. Estudo epidemiológico retrospectivo de queimaduras em crianças no Estado do Rio Grande do Sul. *Rev. Brasileira de Queimaduras*, 2(2):10, 2001.
- LEÃO CEG. Queimaduras. In: Fonseca FP; ROCHA PRS. *Cirurgia ambulatorial*. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1999.
- LIANZA S. *Medicina de reabilitação*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1985.
- MARCONDES E. *Pediatria básica*. v.1, São Paulo: Sarvier, 1994.
- MACEDO JLS de, ROSA SC. Estudo epidemiológico dos pacientes internados na unidade de queimados: Hospital Regional da asa norte, Brasília, 1992-1997. *Brasília Méd*.37(3/4):87-92,2000.
- MAGHSOUDI H, POURZAND UM, AZARMIR G. Etiology and outcome of burns in Tabriz, Iran: An analysis of 2963 cases. *Scand J Surg*. 94(1):77-81,2005.
- MENEZES ELM, SILVA MJ. *A enfermagem no tratamento dos queimados*. São Paulo:EPV editora USP, 1988.
- O'SULLIVAN SB, SCHIMITZ TJ. *Fisioterapia: avaliação e tratamento*. 2.ed. São Paulo:Manole, 1993.
- RAMAKRISHNAN KM de, SANKAR J, VENKATRAMAN J. Profile of pediatric burns Indian experience in a tertiary care burn unit. *Burns*. 31(3): 351-353, 2005.
- ROSSI LA, BARRUFFINI RCP, GARCIA TR, CHIANCATCM. Queimaduras: características dos casos tratados em um hospital escola em Ribeirão Preto (SP). *Rev.Panam Salud Publica*. 4(6)401-404,1998.
- SAADAT M. Epidemiology and mortality of hospitalized burn patients in Kohkiluyeh va Boyerahmad province (Iran): 2002-2004. *Burns*.31(3) 306-309,2005.
- SHONUBI E, AKIODE O, MUSSAAA, SALAME BA, KINGU HA *et al*. Thermal injuries in under-4-year-old children: the Lesotho experience. *Afr J Med Med Sci*. 34(1):77-80,2005.
- VALE ECS do. Primeiro atendimento em queimaduras: a abordagem do dermatologista. *Anais de dermatologia*. 80(1):9-19,2005.

Correspondência Correspondence

Daniele Ferreira Bessa
Praça Francisco Gerbas, 18 - Centro
58.280.000 Mamanguape - João Pessoa - Brasil

E-mail
danyfbessa@hotmail.com
erbrasa@ccs.ufpb.br