

Estudo clínico de 35 pacientes com diagnóstico de erisipela internados no Hospital Central da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo*

*Erysipelas: a clinical study of 35 patients hospitalized at the São Paulo Central Hospital of Irmandade da Santa Casa de Misericórdia**

Renata Mie Oyama Okajima¹Thaís Helena Proença de Freitas²Clarisse Zaitz³

Resumo: FUNDAMENTOS - Erisipela e celulite são infecções cutâneas frequentes.

OBJETIVOS - Com o objetivo de avaliar incidência, fatores de risco, principais complicações, esquemas terapêuticos utilizados e evolução.

MÉTODOS - Foram estudados 35 pacientes com diagnóstico de erisipela internados nas enfermarias do Hospital Central da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo no período de abril a agosto de 2002.

RESULTADOS - A incidência de pacientes com diagnóstico de erisipela no período estudado foi de 0,87%. O fator de risco local mais encontrado foi o linfedema, seguido por episódios prévios de erisipela. Dos fatores de risco gerais, aqueles que comprometem a imunidade, como diabetes mellitus, etilismo e neoplasias, foram os mais observados em associação ao quadro de infecção dermatológica. Sinais inflamatórios locais foram encontrados em 97,8% dos casos. Verificaram-se quatro casos com complicações: necrose, abscesso, trombose venosa profunda e septicemia. A evolução dos pacientes foi satisfatória em mais de 97% dos casos.

CONCLUSÕES - O tratamento com penicilina cristalina foi associado ao menor número de complicações ($p < 0,05$) e ao menor custo ($p < 0,05$), e a associação de anticoagulantes à terapia evidenciou menor incidência de complicações ($p < 0,05$).

Palavras-chave: celulite; erisipela; heparina; terapêutica.

Summary: BACKGROUND - Erysipelas and cellulitis are common skin infections.

OBJECTIVES - The aim of this paper is to investigate the frequency, risk factors, clinical features, complications, principal drugs used for treatment and the disease course.

METHODS - The authors studied 35 ward patients who had been diagnosed with erysipelas, and were admitted to the Central Hospital of Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo between April and August 2002.

RESULTS - Among the patients in the ward during the study 0.87% had been diagnosed with erysipelas. The most common local risk factor was lymphedema, followed by previous episodes of erysipelas. Among the general risk factors, diabetes mellitus, alcohol abuse and cancer were most frequently observed. Local inflammatory signs were found in 97.8% of the patients. Four cases were observed to have complications, which were: necrosis, abscess, deep thrombophlebitis and septicemia. The course was satisfactory in more than 97% of patients.

CONCLUSIONS - Therapy with penicillin was associated with a decrease of complications ($p < 0.05$) and at a lower cost compared to other antibiotic therapies ($p < 0.05$). When anticoagulants were combined to the therapy, there was a lower incidence of complications ($p < 0.05$).

Key words: cellulitis; erysipelas; heparin; therapeutic.

Recebido em 22.09.2003. / Received in September, 22nd of 2003.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 12.03.2004. / Approved by the Consultive Council and accepted for publication in March, 12th of 2004.

* Local de realização do trabalho: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Departamento de Clínica Médica e Dermatologia. / Work done at "Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Departamento de Clínica Médica e Dermatologia"

¹ Aluna do curso de especialização em clínica médica da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. / Student in the Medical Clinic Specialization program, Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

² Prof^a assistente da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Prof^a assistente da clínica de dermatologia do Hospital Central da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. / Assistant Professor, Faculty of Medical Sciences, Santa Casa de São Paulo. Assistant Professor, Dermatology Clinic, São Paulo Hospital Central da Santa Casa de Misericórdia.

³ Prof^a adjunta da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Chefe adjunta da clínica de dermatologia do Hospital Central da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. / Adjunct Professor, Faculty of Medical Sciences, Santa Casa de São Paulo. Assistant-Director, Dermatology Clinic, São Paulo Hospital Central da Santa Casa de Misericórdia.

©2004 by Anais Brasileiros de Dermatologia

An bras Dermatol, Rio de Janeiro, 79(3):295-303, maio/jun. 2004.

INTRODUÇÃO

Erisipela e celulite são infecções cutâneas frequentes, com incidência estimada, na França, de 10 a 100 casos por 100.000 habitantes ao ano.¹ São entidades clínicas diferentes por definição, porém os critérios clínicos e bacteriológicos utilizados na diferenciação não são significantes, sendo proposto que ambas as doenças sejam consideradas uma só.¹

São infecções cujo principal agente etiológico é o *Streptococcus* β hemolítico do grupo A de Lancefield,^{2,3,4} que acometem ambos os sexos, sendo a quinta e a sexta décadas de vida as mais atingidas e os membros inferiores e face os locais mais acometidos.^{1,2,5,6,7}

São considerados fatores de risco quaisquer alterações que facilitem a infecção cutânea. Entre os fatores de risco locais destacam-se: dermatoses preexistentes, traumas, feridas operatórias e alterações vasculares, como insuficiência venosa e linfedema.^{1,2,8,9,10} Os fatores de risco gerais, como diabetes mellitus, etilismo, corticoterapia, quimioterapia e neoplasias, produzem leucopenia e comprometimento da imunidade celular, prejudicando a quimiotaxia e a fagocitose dos polimorfonucleares e facilitando a ocorrência de infecções da pele.^{1,11,12,13}

O quadro clínico clássico é caracterizado por eritema, edema, calor e dor, acompanhado por febre, calafrios, mal-estar e muitas vezes náuseas ou vômitos.^{1,14,15} O tratamento de escolha é feito com a penicilina G cristalina, podendo-se ainda lançar mão das cefalosporinas ou eritromicina e clindamicina no caso de pacientes alérgicos à penicilina.^{1,2,16} A terapia com anticoagulante está indicada em casos confirmados ou suspeitos de tromboflebite associada.^{1,5}

As complicações ocorrem em percentual que varia de oito a 30% dos casos,^{15,16} podendo manifestar-se como áreas de necrose, abscessos, gangrena, fasciíte necrotizante, tromboflebite, glomerulonefrite aguda, septicemia, artrite séptica, endocardite e até morte.^{3,15,16,17} A evolução é favorável em 80 a 90,6% dos casos,^{1,11} e a mortalidade pode variar de 0,5 a 20% dos casos,¹ dependendo do antibiótico usado e das co-morbidades associadas. Recidivas em até seis meses podem estar presentes em 12% dos casos.^{9,16,18}

Com base na deficiência de estudos epidemiológicos a respeito de erisipela, o presente estudo teve por objetivos avaliar a frequência dessa doença, os fatores de risco locais e gerais, o quadro clínico, as principais complicações, os esquemas terapêuticos utilizados, o custo do tratamento e a evolução imediata de pacientes internados nas enfermarias do Hospital Central da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

PACIENTES E MÉTODOS

No intervalo de cinco meses (abril a agosto de 2002) foram avaliados prospectivamente pacientes de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos internados nos Departamentos de Clínica Médica ou Cirurgia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo com diagnóstico de erisipela. O estudo foi baseado num protocolo

INTRODUCTION

Erysipelas and cellulitis are frequent cutaneous infections, with an estimated incidence in France of 10-to-100 cases per 100,000 inhabitants per year.¹ These are clinical entities that are different by definition. However, the clinical and bacteriological criteria used to differentiate them are not significant. It is recommended to consider the two diseases as a single one.¹

These diseases are infections whose main etiological agent is Lancefield Group A beta-hemolytic Streptococcus,^{2,3,4} which affect both sexes especially during the fifth and sixth decades of life. The lower leg and face are the most affected sites.^{1,2,5,6,7}

Risk factors are considered to be any alterations facilitating cutaneous infection. Among the local risk factors are: preexisting skin diseases, traumas, operative injuries and vascular alterations, with venous insufficiency and lymphedema.^{1,2,8,9,10} General risk factors, like diabetes mellitus, alcoholism, corticotherapy, chemotherapy and cancer, produce leukopenia and involve cellular immunity. This damages chemotaxis and the phagocytosis of polymorphonuclears, thus facilitating the occurrence of skin infections.^{1,11,12,13}

The classical clinical picture is characterized by erythema, edema, heat and pain, accompanied by fever, shivering, malaise and, quite often, nausea or vomiting.^{1,14,15} The treatment of choice is crystalline penicillin G, which may give rise to cephalosporin or erythromycin and clindamycin in the case of patients who are allergic to penicillin.^{1,2,16} The anticoagulant therapy is indicated for confirmed or suspected cases of associated thrombophlebitis.^{1,5}

Complications occurred in ratios varying from eight to 30% of cases.^{15,16} They may be manifested as areas of necrosis, abscesses, gangrene, necrotizing fasciitis, thrombophlebitis, acute glomerulonephritis, septicemia, septic arthritis, endocarditis up to and including death.^{3,15,16,17} Progression is favorable in 80-to-90.6% of cases.^{1,11} Mortality may vary from 0.5-to-20% of cases¹ depending on the antibiotics used and associated comorbidities. Recurrence within six months may occur in 12% of cases.^{9,16,18}

In light of the scarcity of epidemiological studies on erysipelas, our present study aims to investigate the frequency of this disease, its local and general risk factors, the clinical picture, main complications, drugs being used, cost of treatment as well as the immediate course in patients hospitalized at the wards of the São Paulo Hospital Central da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia.

PATIENTS AND METHODS

In a five-month interval (April to August 2002), the investigation took account of prospective patients of both sexes, over 18 years of age and hospitalized at the Medical Clinic or Surgery Departments of the São Paulo Irmandade da Santa Casa de Misericórdia, who were diagnosed with erysipelas. The study was based on a protocol to observe

lo do qual constavam dados epidemiológicos, clínicos, laboratoriais, terapêuticos e evolução durante a internação.

Foram considerados fatores de risco locais dermatoses preexistentes, traumas, feridas operatórias, insuficiência venosa e arterial, linfedemas, seqüelas de poliomielite, osteomielite ou cirurgias prévias no local acometido. Quanto aos fatores de risco gerais, analisaram-se condições que levavam à imunodepressão, como neoplasia de mama, fígado e leucemia mielóide aguda, corticoterapia sistêmica, etilismo e diabetes; e obesidade e co-morbidades associadas ao quadro infeccioso cutâneo, como insuficiência renal, insuficiência cardíaca e hipertensão arterial.

O quadro clínico foi dividido em sinais e sintomas gerais e locais. Dos gerais foram pesquisados febre, prostração, náuseas, vômitos e linfonodomegalia local, enquanto dos sinais locais analisaram-se: dor, edema, eritema, calor, presença de bolhas, pústulas, crostas, descamação, secreção, úlcera, necrose ou abscesso.

Em relação aos exames complementares, foram analisados hemograma, dosagem de eletrólitos, uréia, creatinina e glicose no sangue, além de exames específicos, como hemoculturas e culturas de secreção ou fragmentos de lesões cutâneas.

Quanto ao tratamento e à evolução, os autores analisaram a terapia antimicrobiana utilizada e a associação de anticoagulantes à terapêutica, o custo do tratamento, o tempo de internação, a presença de complicações e o tipo de evolução do paciente. Foram consideradas complicações abscesso, necrose, trombose venosa profunda (TVP) e disseminação do foco infeccioso. O custo do tratamento antimicrobiano foi calculado multiplicando-se o valor de um dia completo de tratamento pelo número de dias de uso da medicação. O valor dos medicamentos foi obtido junto ao Setor de Compras do Hospital Central da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Com relação à evolução, os pacientes foram divididos em três grupos: os que tiveram alta hospitalar com cura da infecção cutânea (a), os que tiveram melhora da infecção (b), e aqueles que foram a óbito (c).

A análise estatística foi realizada pelo *software* SPSS 10.0. O teste t de *Student* foi utilizado para comparar variáveis entre dois grupos de pacientes que fizeram ou não uso de penicilina cristalina e de anticoagulantes no tratamento. As correlações entre as variáveis estudadas foram analisadas pelo coeficiente de Pearson e Spearman. Os dados são expressos em média \pm desvio padrão. A significância estatística foi obtida com $p < 0,05$.

RESULTADOS

No período analisado houve 3.981 internações, sendo 35 (0,87%) com diagnóstico de erisipela; 80% dos casos foram internados no Departamento de Clínica Médica. Dezenove pacientes (54,3%) eram do sexo feminino, enquanto 45,7%, do sexo masculino; a média de idade foi de $51,2 \pm 18,5$ anos, variando de 18 a 86 anos, sendo que 68% dos pacientes apresentavam mais de 40 anos.

epidemiological, clinical, laboratory, and therapeutic data and disease course during hospitalization.

Various local risk factors were considered such as preexisting skin diseases, traumas, operative injuries, venous and arterial insufficiency, lymphedemas, sequelae of poliomyelitis, osteomyelitis or previous surgeries at the affection site. As for general risk factors, conditions leading to immunodepression were analyzed, such as breast and liver cancer, acute myeloid leukemia, systemic corticotherapy, alcoholism and diabetes, obesity and comorbidities in association with the cutaneous infection picture, with renal insufficiency, cardiac insufficiency and arterial hypertension.

The clinical picture was divided into general and local signs and symptoms. Regarding general forms, the investigation was focused on fevers, prostration, nausea, vomiting and local lymph node hyperplasia, while the local signs analyzed were: pain, edema, erythema, heat, presence of blisters, pustules, crusts, desquamation, secretion, ulcer, necrosis and abscesses.

The additional tests analyzed were the hemogram, electrolyte dose, urea, creatine, blood glucose, as well as specific examinations like hemoculture, secretion cultures or fragments of cutaneous lesions.

As for treatment and course, the authors analyzed the antimicrobial therapy used and the combination of anticoagulants with the therapy, hospitalization time, presence of complications and genotype of the patient's course. Other complications considered were abscesses, necrosis, deep venous thrombosis (DVT) and spread of infection vector. The cost of antimicrobial treatment was calculated based on the price of an entire day's treatment multiplied by the number of days of medication use. Medication prices were obtained from the Purchasing Sector of the São Paulo Hospital Central da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia. Regarding its course, patients were split into three groups: those who had lengthy hospitalization and were cured of cutaneous infections (a), those who showed improvement of the infection, (b) and those who died (c).

The statistical analysis was carried out by SPSS 10.0 software. The Student's t-test was used to compare variables between two groups of patients, who were either using crystalline penicillin and anticoagulants in the treatment, or not. Correlations between the variables studied were analyzed by the Pearson and Spearman coefficient. The data are expressed in an average deviated \pm pattern. The statistical significance obtained was $p < 0.05$.

RESULTS

In the period analyzed, there were 3,981 hospitalizations, with 35 (0.87%) diagnosed with erysipelas; 80% of cases were hospitalized at the Medical Clinic Department. Nineteen patients (54.3%) were female, while 45.7% were male; the average age was 51.2 ± 18.5 years, varying from 18-to-86 years, with 68% of patients over 40 years of age.

Em relação à porta de entrada, as lesões clínicas sugestivas de micose superficial, tais como onicomicose e tinha dos pés, estavam presentes em 19 pacientes (54,3%), enquanto outras soluções de continuidade na pele, tais como fissura nos pés, úlcera nos membros inferiores e intertrigo inframamário e inguinal, se fizeram presentes em 34,3% dos casos, conforme demonstrado na tabela 1. Dentre os fatores de risco locais destacaram-se o linfedema, observado em 15 pacientes (42,8%), seguido por episódio prévio de erisipela, identificado em 34,3% dos casos, tal qual expressa a tabela 2. Quanto aos fatores de risco gerais, tanto o diabetes *mellitus* como o etilismo crônico foram observados em sete pacientes cada (20%); 17,1% eram obesos, 11,42% eram portadores de neoplasia de mama, fígado e leucemia mieloide aguda, como mostra a tabela 3. A associação de fatores de risco locais e gerais estava presente em 62,8% dos casos, enquanto a presença de fatores de risco locais isoladamente foi identificada em 31,4% dos pacientes analisados.

Os membros inferiores foram os locais mais acometidos, correspondendo a 74% dos casos, enquanto a face foi atingida em 11%. Dos sintomas gerais, a febre esteve presente em 82,8%, enquanto os sinais flogísticos foram detectados em mais de 97,8% dos pacientes estudados. Os exames laboratoriais não foram relevantes na evolução dos casos. Culturas foram realizadas em 10 deles (28,57%), (cinco hemoculturas, quatro culturas de secreção da lesão e uma cultura de fragmento da lesão), porém apenas a cultura do fragmento da lesão foi positiva, isolando *Enterobacter sp.*, o que pode estar correlacionado ao patógeno envolvido na infecção cutânea.

Regarding their point-of-entry, clinical lesions suggestive of superficial mycosis, such as onychomycosis and tinea of the foot, were present in 19 patients (54.3%), while other fistulae, such as feet fissures, lower leg ulcers, inframammary and inguinal folds, were present in 34.3% of cases, as demonstrated in table 1. Within local risk factors, lymphedema stood out as it was observed in 15 patients (42.8%), followed by a previous episode of erysipelas, identified in 34.3% of cases, and expressed in table 2. As for general risk factors, diabetes mellitus as well as chronic alcohol abuse were observed in seven patients each (20%); 17.1% were obese, 11.42% had breast or liver cancer, and acute myeloid leukemia, as shown in table 3. An association of local and general risk factors was present in 62.8% of cases, while the presence of isolated local risk factors was identified in 31.4% of the patients analyzed.

The lower limbs were the most affected site, corresponding to 74% of cases, while the face was afflicted in 11%. Among the general symptoms, fever was present in 82.8%, while phlogistic signs were detected in more than 97.8% of the patients studied. Laboratory tests were not relevant regarding the course of the disease. Cultures were carried out in 10 patients (28.57%) (five hemocultures, four cultures of secretion from the lesions, and one culture of a lesion fragment). However, only the culture from the lesion fragment was positive, thereby isolating *Enterobacter sp.*, which might be correlated to the pathogen involved in cutaneous infection.

Tabela 1: Prováveis portas de entrada em 35 pacientes com diagnóstico de erisipela e/ou celulite internados na Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo no período de maio a agosto de 2002.

Table 1: Probable points-of-entry in 35 patients diagnosed with erysipelas and/or cellulitis hospitalized at Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo from May to August 2002.

Porta de entrada / Point-of-entry	N.	Porcentagem / Percentage
Lesão clínica de micose interdigital / Clinical lesion of interdigital mycosis	10	28.57
Lesão clínica de micose ungueal / Clinical lesion of unguinal mycosis	9	25.71
Fissura nos pés / Fissures on the foot	5	14.28
Úlcera em membros inferiores / Lower limb ulcer	5	14.28
FCC* nos membros inferiores / SI* on the legs	4	11.42
Intertrigo inframamário e inguinal / Inframammary and inguinal fold	2	5.71
Punção venosa / Venous puncture	2	5.71
Picada de inseto / Insect sting	2	5.71
Eczema de contato na face / Contact eczema on the face	1	2.85
Sinusite / Sinusitis	1	2.85
Abscesso dentário / Dental abscess	1	2.85

* Ferimento corto-contuso; N: número de casos / Skin injury (cuts, bruises); N: number of cases

Tabela 2: Fatores de risco locais em 35 pacientes com diagnóstico de erisipela e/ou celulite internados na Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo no período de maio a agosto de 2002.

Table 2: Local risk factors in 35 patients diagnosed with erysipelas and/or cellulitis hospitalized at the Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo from May to August 2002.

Fator de risco local / Local risk factors	N.	Porcentagem / Percentage
Linfedema / Lymphedema	15	42.85
Erisipela prévia local / Previous local erysipelas	12	34.28
Insuficiência venosa/ Venous insufficiency	3	8.57
Insuficiência arterial / Arterial insufficiency	2	5.71
Seqüela de poliomielite/ Sequelae of Poliomyelitis	2	5.71
Osteomielite prévia local / Previous local osteomyelitis	1	2.85
Cirurgia prévia no local / Previous surgery at the site	1	2.85
Picada de inseto / Insect sting	2	5.71
Enxerto de pele no local / Skin graft at the site	1	2.85

N: número de casos / N: number of cases

Tabela 3: Fatores de risco gerais em 35 pacientes com diagnóstico de erisipela e/ou celulite internados na Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo no período de maio a agosto de 2002.

Table 3: General risk factors in 35 patients diagnosed with erysipelas and/or cellulitis hospitalized at the Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo from May to August 2002.

Fator de risco geral / Point-of-entry	N.	Porcentagem / Percentage
Diabetes mellitus / Diabetes mellitus	7	20
Etilismo / Alcoholism	7	20
Tabagismo / Smoking	7	20
Obesidade / Obesity	6	17.14
HAS* / SAH*	5	14.28
Neoplasia / Cancer	4	11.42
Quimioterapia ou radioterapia / Chemotherapy or radiotherapy	3	8.57
Insuficiência cardíaca / Cardiac insufficiency	2	5.71
Corticoterapia / Corticotherapy	1	2.85
Insuficiência renal crônica / Chronic renal insufficiency	1	2.85
Outra infecção vigente / Other established infection	1	2.85

* Hipertensão arterial sistêmica; N: número de pacientes acometidos / Systemic arterial hypertension; N: number of patients affected

Treze pacientes (37%) fizeram uso de antimicrobianos antes da internação, durante a qual a penicilina cristalina (PC) foi utilizada em 24 pacientes (68,6%); entretanto, apenas cinco pacientes (14,3%) fizeram uso desse antibiótico como monoterapia. Das associações, a mais comum foi com aminoglicosídeos, observada em 89% dos pacientes.

Quanto às complicações, quatro pacientes (11,4%) apresentaram-nas decorrentes da infecção cutânea, como necrose, abscesso, TVP e disseminação do foco infeccioso.

Thirteen patients (37%) were using antimicrobials prior to hospitalization, during which crystalline penicillin (CP) was used in 24 patients (68.4%). On the other hand, only five patients (14.3%) made use of this antibiotic as monotherapy. Regarding any associations, the most common one was aminoglycosides, observed in 89% of patients.

As for complications, four patients (11.4%) presented with them as precipitated by cutaneous infection, like necro-

Pacientes diabéticos, obesos e imunodeprimidos apresentaram tendência a desenvolver maior incidência de complicações (14%, 17% e 17%, respectivamente) em comparação com a amostra total. Por outro lado, a incidência de complicações foi menor no grupo de pacientes que fez uso de PC (18,2 vs 8,3%; $p < 0,05$), assim como naqueles que fizeram uso de terapia anticoagulante (20,0 vs 6,9%; $p < 0,05$), conforme ilustrado na gráfico 1.

O tempo médio de internação foi de $9,9 \pm 5,9$ dias, sendo o custo médio da antibioticoterapia de R\$ $745,90 \pm 173,50$; o grupo tratado com PC apresentou tempo de internação igual ao daqueles que não receberam PC ($11,9 \pm 2,6$ vs $9,0 \pm 0,8$ dias; $p > 0,05$), porém, o grupo tratado com PC demonstrou menor custo do tratamento antimicrobiano (R\$ $114,099,00 \pm 53,654,90$ vs R\$ $56,480,00 \pm 5,358,00$; $p < 0,05$), conforme demonstrado na gráfico 2.

O tempo de internação foi diretamente proporcional à idade e à presença de complicações ($r = 0,35$; $p < 0,05$ e $r = 0,49$; $p < 0,01$; respectivamente), assim como se verificou que quanto maior o número de fatores de risco, locais ou gerais, maior foi a presença de complicações ($r = 0,43$ $p < 0,01$). Vinte nove (83%) pacientes receberam alta com melhora do quadro infeccioso, tendo sido observado um óbito.

DISCUSSÃO

A erisipela, conhecida como fogo-de-santo-antônio na Antigüidade, era tida como uma infecção bacteriana de elevada mortalidade na era pré-antibiótica, que acometia comumente a região periorbitária.¹⁵ Hoje, a definição de erisipela não pode excluir outra dermo-hipodermite, como a celulite, ao serem usados critérios clínicos ou bacteriológicos, devendo-se, portanto, considerá-las uma mesma doença.¹

sis, abscess, DVT and spread of the infection vector. Diabetic, obese and immunodepressive patients showed a tendency to develop a higher incidence of complications (14%, 17% and 17%, respectively), compared to the whole sample. On the other hand, the incidence of complications was lower in the group of patients who made use of CP (18.2% vs. 8.3%; $p < 0.05$) just as with those who made use of the anticoagulant therapy (20.0 vs. 6.9%; $p < 0.05$), as illustrated in graphic 1.

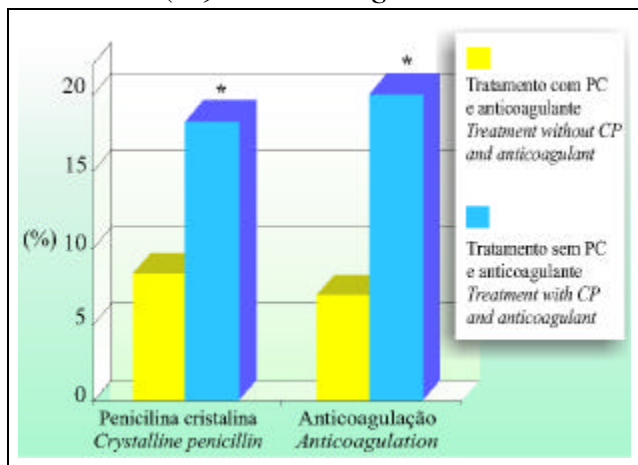
Average hospitalization time was 9.9 ± 5.9 days. Average cost of antibiotic therapy was R\$ 745.90 ± 173.50 . The group treated with CP showed hospitalization time equal to those who did not received CP (11.9 ± 2.6 vs. 9.0 ± 0.8 days; $p > 0.05$). However, the group treated with CP had lower costs for antimicrobial treatment (R\$ $114,099.00 \pm 53,654.90$ vs. R\$ $56,480.00 \pm 5,358.00$; $p < 0.05$), as shown in graphic 2.

Hospitalization time was directly proportional to age and presence of complications ($r = 0.35$; $p < 0.05$ and $r = 0.49$; $p < 0.01$; respectively), i.e. the greater the number of local or general risk factors, the higher the presence of complications ($r = 0.43$; $p < 0.01$). Twenty nine (83%) patients discharged after the infection had improved, but there was one death.

DISCUSSION

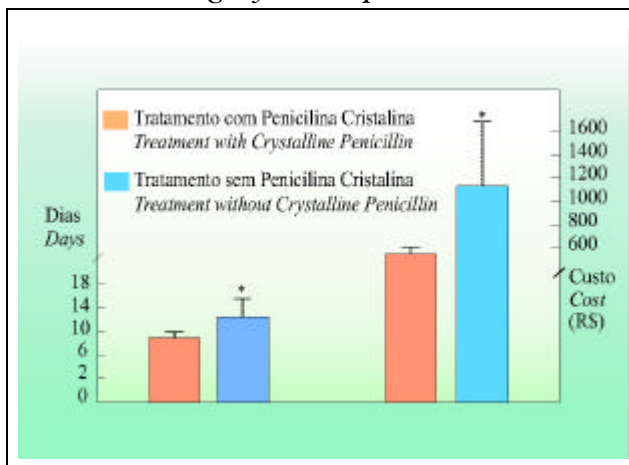
Erysipelas, also known during antiquity as “Saint-Anthony’s Fire”, was a bacterial infection with a high mortality rate existing in the pre-antibiotic era usually affecting the periorbital region.¹⁵ Nowadays, the definition of erysipelas cannot exclude other dermohypodermatitis, like cellulitis. Although the latter is based on clinical or bacteriologic criteria, these two diseases are considered to be a single one.¹

Gráfico 1: Prevalência de complicações de acordo com o uso da penicilina cristalina (PC) e anticoagulação. / *Prevalence of complications in accordance with the use of crystalline penicillin (CP) and anticoagulation.*



* $p < 0,05$ vs grupo que não fez uso da medicação.
 $p < 0.05$ vs. group that did not use the medication.

Gráfico 2: Tempo de internação e custo da antibioticoterapia de acordo com o uso ou não da penicilina cristalina. / *Graphic 2: Hospitalization time and cost of antibiotic therapy with or without using crystalline penicillin.*



* $p < 0,05$ vs grupo que não fez uso da medicação.
 $p < 0.05$ vs. group that did not use the medication.

No estudo a erisipela foi responsável por 0,87% das internações no período analisado, com uma incidência bem inferior ao relatado na literatura,¹ no entanto, vale ressaltar que foram incluídos apenas os pacientes que necessitaram internação mais prolongada, não sendo considerados os casos diagnosticados e tratados no pronto-socorro ou ambulatórios do hospital. Em relação ao sexo e à faixa etária a casuística do estudo está de acordo com a literatura, mostrando prevalência semelhante entre ambos os sexos e maior número de casos em pacientes a partir da quinta década de vida.^{1,6,15,19,20}

Ao contrário de estudos do século passado, que mostravam a face como principal local afetado, atualmente os membros inferiores são os locais mais acometidos por essas infecções.^{4,6} O estudo, em concordância com outros autores, mostrou que os membros inferiores foram acometidos em mais de 70% dos pacientes.^{2,3,5}

Foi possível identificar a porta de entrada em 91,4% dos casos analisados, sendo as lesões clínicas sugestivas de micose superficial as mais comuns (54,3% dos pacientes). Esses dados corroboram os achados da literatura, em que a maioria dos casos de erisipela apresenta alguma solução de continuidade da superfície cutânea.^{5,15}

Na casuística dos autores, os fatores de risco locais estavam presentes em 94% dos pacientes estudados, 63% dos casos estando associados aos fatores de risco gerais. Dos fatores de risco locais, o linfedema foi o mais freqüente, sendo encontrado em 43% dos casos; e os episódios prévios de erisipela estiveram presentes em 34% dos pacientes. O acometimento prévio por uma dermo-hipodermite é importante para a recorrência dessas infecções devido ao fato de ocasionar alterações anatômicas e funcionais locais que, por sua vez, originam o linfedema.^{4,9} Dentre os fatores de risco gerais, em concordância com a literatura, destacaram-se no estudo aqueles que comprometem a imunidade do paciente, como diabetes *mellitus*, etilismo, neoplasias e corticoterapia sistêmica, presentes em 54,3% dos casos.^{1,2,11,15,20}

O diagnóstico foi feito clinicamente, como preconizado na literatura,^{1,3,19} sendo que, ao exame físico os sinais flogísticos, como edema, eritema, calor e dor, estavam presentes em 97,8% dos pacientes analisados. A febre, apesar de ser descrita por alguns autores como condição obrigatória para o diagnóstico de erisipela,^{2,5,6} foi observada durante a internação em 82,8% dos pacientes estudados. No entanto, outros autores afirmam que a presença de febre não é indispensável para o diagnóstico clínico,¹⁵ principalmente devido à possibilidade do uso prévio de antibiótico, como observado em 37% dos pacientes deste estudo.

Culturas foram realizadas em 28,7% dos pacientes, mas em apenas um caso, cujo material foi obtido por biópsia da lesão, o germe isolado pôde ser identificado como o possível agente causador. A realização de culturas, principalmente hemoculturas, nessas infecções tem sido questionada quanto a sua aplicabilidade, uma vez que é difícil isolar o agente causador e pelo fato de, quando positiva, não mudar a terapêutica inicial.^{2,6}

In this study, erysipelas was responsible for 0.87% of hospitalizations in the period analyzed. This is a much lower incidence to that reported in the literature.¹ On the other hand, it is worth emphasizing that only the patients requiring the most prolonged hospitalization were included. Diagnosed cases treated at first aid centers or hospital ambulatory clinics were not considered. Regarding sex and age range, the study material agreed with the literature, and showed a similar prevalence in both sexes and a higher number of cases in patients as of the fifth decade of life.^{1,6,15,19,20}

As opposed to studies from the previous century, showing the face as the main site of affliction, the lower limbs are currently the most affected areas by these infections.^{4,6} In agreement with other authors, this study shows that the lower limbs were affected in more than 70% of patients.^{2,3,5}

It was possible to identify the point-of-entry in 91.4% of cases analyzed. Clinical lesions suggestive of superficial mycosis are the most common points (54.3%). These data back up the findings in the literature, in which most cases of erysipelas show some fistulae on the cutaneous surface.^{5,15}

In the authors' material, local risk factors were present in 94% of the patients studied, and 63% of cases were associated with general risk factors. Among local risk factors, lymphedema was the most frequent, found in 43% of cases; and previous episodes of erysipelas were present in 34% of patients. Prior affliction by a dermohypodermatitis is important for the recurrence of these infections due to the fact of occasioning local anatomic and functional alterations that in turn give rise to the lymphedema.^{4,9} Among general risk factors, in agreement with the literature, those compromising the patient's immunity stand out in the study, like diabetes mellitus, alcoholism, cancer and systemic corticotherapy, which were present in 54.3% of cases.^{1,2,11,15,20}

The diagnosis was made clinically, as advised in the literature,^{1,3,19} given that in the physical examination, phlogistic signs, like edema, erythema, heat and pain were present in 97.8% of the patients analyzed. Fever, in spite of being described by some authors as an obligatory condition for the diagnosis of erysipelas,^{2,5,6} was observed during hospitalization in only 82.8% of the patients studied. By contrast, other authors assert the presence of fever to not be indispensable for a clinical diagnosis,¹⁵ mainly owing to the possibility of previous antibiotics use, as observed in 37% of the patients in this study.

Cultures were carried out in 28.7% of patients. But in only one case, whose material was obtained by a lesion biopsy, could the isolated germ be identified as a possible causative agent. Taking cultures of these infections, mainly hemocultures, has been questioned as to its applicability, given that it is difficult to isolate the causative agent and by the fact that, when positive, it does not change the initial therapeutic approach.^{2,6}

A penicilina cristalina é a droga de escolha para o tratamento de erisipela ou celulite que necessitam de hospitalização;¹ no entanto, neste estudo os autores observaram que não houve padronização na escolha da antibioticoterapia, pois 68,6% dos pacientes fizeram uso da PC como parte do tratamento, e 14,3% utilizaram a PC isoladamente, como preconizado pela literatura.^{1,5,15,16} A utilização de antibióticos de amplo espectro não influenciou a evolução dos pacientes; representou, entretanto, maior custo quando comparada à da PC. Todavia, vale ressaltar que este estudo só incluiu pacientes internados em enfermarias e que talvez correspondessem aos casos que apresentavam maior comprometimento do estado geral e, portanto, de maior gravidade, necessitando de antibióticos de amplo espectro.

Os pacientes que fizeram uso de PC apresentaram menor tempo de internação e menor custo relacionado à antibioticoterapia, bem como tendência a uma menor incidência de complicações; no entanto, não houve, de acordo com o estudo, padronização da antibioticoterapia nos casos de erisipela ou celulite internados nas enfermarias avaliadas.

O uso de anticoagulantes é indicado pela maioria dos autores na presença ou suspeita de trombose venosa profunda ou tromboflebite, mas não em sua profilaxia;¹⁵ entretanto, no estudo, os pacientes que fizeram uso de anticoagulante apresentaram menor incidência de complicações quando comparados aos que não utilizaram essa terapia; esse achado pode dever-se não só à profilaxia de eventos trombóticos, mas também ao efeito anti-inflamatório recentemente atribuído à heparina.²¹

CONCLUSÃO

Os autores concluíram que a incidência de erisipela e celulite no período estudado foi de 0,87%, que o sexo feminino (54,3%) e os pacientes acima da quinta década de vida foram os mais acometidos (68%), que os membros inferiores foram os locais comprometidos com mais frequência (74%), seguidos pela face (11% dos casos).

Os fatores de risco gerais e locais que se destacaram foram diabetes, neoplasias, linfedema e comprometimento prévio por erisipela ou celulite. Quanto à porta de entrada, as lesões sugestivas de micoses superficiais foram as principais alterações que puderam ser responsáveis pela penetração da bactéria.

O quadro clínico observado nos pacientes estudados corrobora os descritos na literatura especializada, e as complicações observadas foram abscesso, necrose e TVP, um caso de cada uma delas.

O tratamento com PC mostrou-se eficaz, além de apresentar boa relação custo/benefício devido a seu baixo custo. Em relação ao uso de heparina como terapia adjuvante, novos estudos são necessários para confirmar o benefício associado a essa droga. □

Crystalline penicillin is the drug of choice for treating erysipelas or cellulitis when requiring hospitalization.¹ Meanwhile, the authors observed in this study that there was no standardization in choosing antibiotic therapy because 68.6% of patients made use of CP as a part of treatment and 14.3% used CP alone, as advised by the literature. The use of a wide range of antibiotics did not influence patients' course. However, it did represent a lower cost when compared to CP. Still, it must be emphasized that this study only included patients hospitalized in the wards. Perhaps CP is suitable for cases presenting with greater involvement of a patient's general state. More serious cases, though, require a broad range of antibiotics.

Patients who made use of CP showed lower hospitalization time and lower cost related to antibiotic therapy, as well as a tendency for higher incidence of complications. By contrast, and in accordance with this study, there was no standardization of antibiotic therapy in cases of erysipelas or cellulitis in the hospitalized ward patients investigated.

The use of anticoagulants is indicated by the majority of authors when facing or suspecting deep venous thrombosis or thrombophlebitis, but not in its prophylaxis.¹⁵ On the other hand, patients who made use of anticoagulants showed a lower incidence of complications when compared to those not using this therapy. This finding might be due only to the prophylaxis of thrombotic events, but also to the anti-inflammatory effect recently attributed to heparin.²¹

CONCLUSION

The authors concluded that the incidence of erysipelas and cellulitis in the period studied was 0.87%, that females (54.3%) and patients over the fifth decade of life were the most affected (68%), and that the lower limbs were the sites to be most frequently involved (74%), followed by the face (11%).

General and local risk factors that stood out were diabetes, cancer, lymphedema and prior episodes of erysipelas or cellulitis. As for erysipelas' point-of-entry, the lesions suggestive of superficial mycosis were the main alterations that could be responsible for the bacteria's penetration.

The clinical picture observed in the patients studied matched with those described in the specialized literature. The complications observed were one case each of abscesses, necrosis and DVT.

Treatment with CP proved to be effective, and showed a good cost/benefit ratio due to its low price. Regarding the use of heparin as a back-up therapy, new studies are necessary to confirm what the benefits associated with this drug might be. □

REFERÊNCIAS / REFERENCES

1. Chistmann D et al. Erysipèle et fasciite nécrosante: prise en charge. *Ann Dermatol Venereol* 2000;127(12):1118-37.
2. Bishara J, Golan – Cohen, Robenshtok E, Leibovici L, Pitlik S. Antibiotic use in patients with erysipelas: a retrospective study. *Isr Med Assoc J* 2001;3(10):722-4.
3. Chartier C, Grosshans E. Erysipelas: an update. *Int J Dermatol* 1996;35(11):779-81.
4. Bonnetblanc JM. Infections cutanées bactériennes: impétigo, furoncle, érysipèle. Etiologie, diagnostic, évolution, traitement. *Rev Prat* 2001; 51(2):223-8.
5. Crickx B, Chevron F, Signal-Nahum M et al. Érysipèle: données épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. *Ann Dermatol Venereol* 1991;118:11-6.
6. Bernardes CHA, Cardoso KT, Augusto JCA, Santos JR, Lopes LT. Experiência clínica na avaliação de 284 casos de erisipela. *An bras Dermatol* 2002;77(5):605-9.
7. Duvanel T, Harms M. Erysipèle et cellulites infectieuses: classification, approche diagnostique, traitement. *Schweiz Rundschau Med* 1987;76:216-9.
8. Carpentier PM, Colomb M, Poensin D, Satger B. Incidence de l'érysipèle des membres inférieurs en milieu thermal phlébologique. *J Mal Vasc* 2001;26(2):97-9.
9. Dupuy A. Épidémiologie descriptive et connaissance des facteurs de risque de l'érysipèle. *Ann Dermatol Venereol* 2001;128:312-6.
10. Cestari SCP, Petri V, Castiglioni MLV, Lederman H. Linfedemas dos membros inferiores: estudo linfocitilográfico. *Rev Assoc Med Bras* 1994;40(2):93-100.
11. Lanoux P, Penalba C, Legin C, Kivade M, Reveil JC. L'érysipèle. A propos de 118 observations. *Med Mal Infect* 1993;23:908-12.
12. Harrison TR, Fauci AS, Braunwald E et al. *Medicina Interna*. 14ª ed. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 1998:2967p.
13. Wilson JD, Foster DW, Kronenberg HM et al. *Textbook of endocrinology*. 9ª ed. Philadelphia: Saunders, 1998:1819p.
14. Guberman D, Gilead LT, Zlotogorski A, Schamroth J. Bullous erysipelas: a retrospective study of 26 patients. *J Am Acad Dermatol* 1999;41(5):733-7.
15. Jégo P, Resche S, Karacatsanis C et al. L'érysipèle: une série rétrospective de 92 patients dans un service de Médecine interne. *Ann Med Interne* 2000;151(1):3-9.
16. Chartier C, Grosshans E. Erysipelas. I *J Dermatol* 1990; 29(7):459-67.
17. Eriksson B, Jorup-Ronstrom C, Karkkonen K, Sjoblom AC, Holm SE. Erysipelas: clinical and bacteriologic spectrum and serological aspects. *Clin Infect Dis* 1996;23:1091-8.
18. Jorup-Ronstrom C, Britton S. Recurrent erysipelas: predisposing factors and costs of prophylaxis. *Infection* 1987;15:25-6.
19. Petit A. Érysipèle. Données récentes et questions d'actualité. *Ann Dermatol Venereol* 1996;123:585-93.
20. Dupuy A, Benchikhi H, Roujeau JC et al. Risk factors for erysipelas of the leg (cellulitis): case control study. *Br Med J* 1999;118:1591-4.
21. Tyrrell DJ, Horne AP, Holme KR, Preuss JMH, Page CP. Heparin in inflammation: potential therapeutic applications beyond anticoagulation. *Adv pharmacology* 1999;46:151-89.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: / MAILING ADDRESS:

Renata Okajima

Rua Borges Lagoa, 908 / 22 - Vila Clementino

04038-002 São Paulo SP

Telefone: (11) 5082-2152

Fax: (11) 5084-2751

E-mail: renataokajima@uol.com.br