



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

2009/2010

Ana Sofia Fernandes Rodrigues
Relatório de Estágio na Unidade de Queimados

Abril, 2010

FMUP



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Ana Sofia Fernandes Rodrigues
Relatório de Estágio na Unidade de Queimados

Mestrado Integrado em Medicina

Área: Queimados

Trabalho efectuado sob a Orientação de:
Prof. Doutor Acácio Agostinho Gonçalves Rodrigues

Abril, 2010

FMUP

Projecto de Opção do 6º ano - DECLARAÇÃO DE REPRODUÇÃO

Nome:

Ana Sofia Fernandes Rodrigues

Endereço electrónico: m04211@med.up.pt

Título do Relatório de Estágio:

Relatório de Estágio na Unidade de Queimados

Nome completo do Orientador:

Professor Doutor Acácio Agostinho Gonçalves Rodrigues

Nome completo do Co-Orientador:

Dra. Paula Cecília Costa Egipto da Fonseca

Ano de conclusão: 2010

Designação da área do projecto de opção:

Queimados

É autorizada a reprodução integral deste Relatório de Estágio apenas para efeitos de investigação, mediante declaração escrita do interessado, que a tal se compromete.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 20/04/2010

Assinatura: *Ana S Rodrigues*

Projecto de Opção do 6º ano - DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Eu, **Ana Sofia Fernandes Rodrigues**, abaixo assinado, nº mecanográfico **040801211**, aluno do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter actuado com absoluta integridade na elaboração deste projecto de opção.

Neste sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (acto pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 20/04/2010

Assinatura: *Ana S Rodrigues*

Projecto de Opção do 6º ano - DECLARAÇÃO PARA O REPOSITÓRIO DA UP

Nome: Ana Sofia Fernandes Rodrigues

Endereço electrónico: m04211@med.up.pt

Telefone/Telemóvel: 919127645

Número do Bilhete de Identidade: 13098116

Título Dissertação/Monografia/Relatório de Estágio:

Relatório de Estágio na Unidade de Queimados

Nome completo do Orientador: Professor Doutor Acácio Agostinho Gonçalves Rodrigues

Nome completo do Co-Orientador: Dra. Paula Cecília Costa Egípto da Fonseca

Ano de conclusão: 2010

Designação da área do projecto de opção: Queimados

Declaro que concedo à Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP) uma licença para arquivar e tornar acessível, nomeadamente através do seu repositório institucional, nas condições abaixo indicadas, a minha Dissertação Científica, Monografia ou Relatório de Estágio, apresentada no âmbito do Curso de Mestrado Integrado em Medicina, no todo ou em parte, em suporte digital.

Declaro que autorizo a FMUP a arquivar mais de uma cópia da tese ou dissertação e, sem alterar o seu conteúdo, converter a tese ou dissertação entregue, para qualquer formato de ficheiro, meio ou suporte, para efeitos de arquivo e acesso.

Retenho todos os direitos de autor relativos à tese ou dissertação, bem como o direito de a usar em trabalhos futuros (como artigos ou livros).

Concordo que o meu Relatório de Estágio seja colocada no repositório da FMUP.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 20/04/2010

Assinatura: *Ana S Rodrigues*

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Doutor Acácio Rodrigues, pela confiança, disponibilidade para a concepção da estrutura do meu trabalho e pela revisão e leitura pormenorizada do relatório.

À minha co-orientadora, Dra. Paula Egipto, agradeço toda a sua disponibilidade em ajudar, orientar e fornecer material e a leitura crítica, construtiva e pormenorizada do relatório.

Aos meus pais, aos meus irmãos, ao Rui e aos meus amigos pelo seu incentivo, apoio incondicional, compreensão e paciência.

A todos o meu sincero OBRIGADA!

Resumo

Relatório de Estágio na Unidade de Queimados

Introdução – O prestação de cuidados ao doente queimado deve fazer-se num local devidamente adaptado às necessidades após avaliação inicial da gravidade da lesão. Existem vários índices para esta avaliação, no entanto, até hoje, nenhum deles se apresenta suficientemente abrangente.

Métodos – Os dados analisados foram obtidos a partir de registos clínicos de 59 doentes internados na Unidade de Queimados do Hospital de São João no ano de 2009. Foram revistos dados epidemiológicos e os resultados de hemoculturas e culturas de secreções brônquicas.

Resultados – Durante o período analisado, 64.4% dos doentes internados pertencem ao sexo masculino. A média das idades foi de 48.1 anos e a superfície corporal queimada média de 18.2%. A média do índice de Baux foi de 65.7 e do índice ABS foi de 6.6. O fogo causou 78% das queimaduras e os líquidos quentes 15.3%. Os doentes permaneceram em média 23.7 dias na UQ. Dos doentes internados, 16.9% apresentavam lesão inalatória. A taxa de mortalidade foi de 10.2%. O agente microbiológico mais vezes isolado nas culturas de secreções brônquicas foi *Candida albicans* e em Hemoculturas foi *Acinetobacter baumannii*.

Discussão e Conclusão – Os resultados epidemiológicos são concordantes com outros estudos excepto, no tempo de internamento que foi superior, em consequência de não existir uma Unidade Intermediária de cuidados ao doente queimado, e na taxa de mortalidade que foi muito superior, uma vez que de a amostra analisada só inclui doentes com mais de 12 anos. Seria necessário desenvolver um índice de avaliação de gravidade mais preciso.

Palavras-chave – Queimados, Unidade de Queimados, epidemiologia, cultura de secreções brônquicas, hemoculturas, infecção relacionada com cuidados de saúde.

Abstract

Traineeship Report in Burn Unit

Introduction - The care of the burn patient should be carried out in a unit tailored to the needs after assessment of the severity of the injury. There are several indexes for this evaluation, though none appears sufficiently comprehensive up to date.

Methods - Data was obtained from the medical records of 59 patients admitted at the burn unit at the Hospital of S. João, Porto, in 2009. Epidemiological data, results of blood cultures and cultures of bronchial secretions were reviewed.

Results - 64.4% of patients are male. The average age was 48.1 years and average body surface burned area of 18.2%. The mean value of Baux index was 65.7 and the mean value of ABSI was 6.6. Fire caused 78% of burns and hot liquids 15.3%. Patients were hospitalized on average 23.7 days; 16.9% of patients had inhalation injury. The mortality rate was 10.2%. The most common agent isolated in cultures of bronchial secretions was *Candida albicans*, whereas from blood cultures was *Acinetobacter baumannii*.

Discussion and Conclusion - Results are consistent with results from other epidemiological studies except in time of hospitalization, which was higher because there is no intermediary unit for burn patient care, and the mortality rate, which was also higher due to the fact that our sample only included patients over 12 years. It is of particular relevance to develop a more accurate severity index.

Keywords - Burns, Burns Unit, epidemiology, culture of bronchial secretions, blood cultures, health care related infections.

Índice

Introdução.....	7
Motivação e Oportunidade.....	9
Objectivos.....	9
Métodos.....	10
Estágio na Unidade de Queimados.....	11
Caracterização da Unidade de Queimados do Hospital de São João.....	12
Resultados.....	14
Discussão.....	16
Conclusão.....	18
Bibliografia.....	19
Apêndices e Anexos.....	21
Anexo 1.....	32
Anexo 2.....	33
Apêndice 1.....	34

Siglas e Abreviaturas

ABSI – Abbreviated Burn Severity Index

CVC – Cateter venoso central

FMUP – Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

HC – Hemocultura

HSJ – Hospital de São João

LB – Lavado Brônquico

NBRAR 2009 – National Burn Repository Annual Report 2009

SB – Secreções Brônquicas

SCQ – Superfície Corporal Queimada

UQ – Unidade de Queimados

Índice de Figuras, Gráficos e Tabelas

Figura 1 – Planta da Unidade de Queimados.....	22
Figura 2 – Área de admissão do doente na Unidade de Queimados.....	23
Figura 3 – Área de admissão na Unidade. Equipamento de balneoterapia utilizado aquando da admissão do doente.....	23
Figura 4 – Corredor de acesso aos quartos da Unidade de Queimados.....	24
Figura 5 – Central de monitorização e Vigilância contínua dos doentes.....	25
Figura 6 – Central de videovigilância de todos os quartos.....	25
Figura 7 – Bloco Operatório da Unidade de Queimados.....	26
Figura 8 – Sala de Balneoterapia da Unidade de Queimados.....	26
Gráfico 1 – Distribuição dos doentes internados por sexo.....	27
Gráfico 2 – Distribuição por faixa etária dos doentes internados na UQ em 2009.....	27
Gráfico 3 – Etiologia das queimaduras dos doentes internados na UQ em 2009.....	28
Gráfico 4 – Distribuição da percentagem de superfície corporal queimada.....	28
Gráfico 5 – Necessidade de ventilação mecânica em algum momento do internamento.....	29
Tabela 1 – Distribuição das actividades observadas durante o estágio na UQ.....	30
Tabela 2 – Isolamento de agentes microbiológicos em culturas de Secreções Brônquicas e Lavados Brônquicos e em Hemoculturas.....	31

Introdução

A queimadura grave é um dos acontecimentos mais traumáticos que um indivíduo pode sofrer. (1) A prolongada morbidade de uma queimadura não é ultrapassada por nenhum outro ferimento e é frequentemente acompanhada de uma redução franca da qualidade de vida. (2)

A maioria das queimaduras é provocada por lesão térmica (contacto, líquido quente ou fogo). Uma minoria é causada por químicos, electricidade ou radiações. (3)

O cuidado de um grande queimado deve fazer-se numa unidade adaptada, após avaliação precisa da gravidade da lesão. Por outro lado, a dificuldade de tratamento de queimaduras graves e a magnitude das suas consequências em termos de dor, custos económicos e sociais impõe a implementação de medidas eficazes na prevenção destas lesões que devem fundamentar-se no conhecimento epidemiológico e dos factores de risco. (4)

As queimaduras da face e região cervical apresentam gravidade particular por numa fase inicial poderem provocar edema das vias respiratórias superiores e posteriormente deixarem sequelas a nível ocular e estéticas com a consequente componente de sofrimento psicológico e de diminuição da auto-estima. (4)

Existem vários índices de prognóstico para a avaliação do doente queimado. O mais utilizado é o índice de Baux (1961) (soma da idade com a percentagem de superfície corporal queimada) que confere o mesmo peso a cada ano como a cada por cento de superfície queimada. Há 30 anos atrás um índice de Baux superior a 100 era considerado de prognóstico muito reservado, mas actualmente uma parte significativa destes doentes sobrevive às lesões, devido aos progressos dos cuidados. (4)

No início da década de 1980 Tobiasen apresentou o Abbreviated Burn Severity Index (ABSI) (**Anexo 1**) que permite uma avaliação mais abrangente do doente, avaliação do tratamento bem como do seu resultado. Os predictores de mortalidade incluídos neste índice são idade, sexo, presença de queimadura profunda, percentagem de superfície corporal queimada, e presença de lesão inalatória. (5) Ainda na década de 1980 foram apontados novos indicadores tais como: etiologia da lesão, local do corpo atingido, bem como outras co-morbilidades (doença psiquiátrica/neurológica, gastro-intestinais ou cardiovasculares), predictores

laboratoriais (leucócitos, osmolaridade sérica), (6) pneumonia e septicemia por organismos Gram negativos. (7, 8)

A tentativa de criação de um modelo predictivo de mortalidade nos doentes queimados mantém-se até aos dias de hoje. No entanto nenhum deles se apresenta suficientemente abrangente, uma vez que ainda nenhum inclui dados relativos aos antecedentes do doente no momento da admissão, nem a possíveis complicações durante o seu internamento.

Motivação e Oportunidade

Este relatório foi elaborado no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP), no ano lectivo 2009/2010. A residência na Unidade de Queimados (UQ) decorreu durante duas semanas no âmbito da cadeira opcional que faz parte do currículo do 6º ano (Cuidados Intensivos em Queimados).

A residência na UQ revelou-se muito pertinente na formação médica por combinar uma medicina intensiva com o cuidado continuado de doentes críticos e psicologicamente debilitados. Foi uma experiência a que apenas poderia ter acesso neste último ano. Também por ser uma área de interesse pessoal se tornou numa experiência gratificante e diferente da Medicina que nos habitua a ver durante a nossa formação na FMUP.

Objectivos

Para este relatório de estágio foram definidos vários objectivos:

- ❖ Descrever sumariamente as actividades realizadas durante as duas semanas de estágio na Unidade de Queimados.
- ❖ Descrever as medidas de controlo de infecção adoptadas na Unidade de Queimados.
- ❖ Fazer o estudo epidemiológico dos doentes internados na Unidade de Queimados no ano de 2009.
- ❖ Fazer uma revisão dos agentes patogénicos implicados nas infecções dos doentes internados no ano de 2009 na Unidade de Queimados.

Métodos

Os dados analisados foram obtidos a partir dos registos clínicos dos 59 doentes internados na Unidade de Queimados do Hospital de São João no ano de 2009.

Os doentes foram admitidos segundo os critérios do regulamento da Unidade de Queimados do HSJ (**Anexo 2**).

Os parâmetros analisados foram idade, sexo, etiologia da queimadura, percentagem de superfície corporal queimada, tempo de internamento, presença de lesão inalatória, necessidade de ventilação invasiva, taxa de mortalidade e encaminhamento dos doentes na data de alta. Foram usados os índices de Baux e Abbreviated Burn Severity Index (ABSI) como predictores de mortalidade. Foram também revistos os resultados microbiológicos de hemoculturas (sangue colhido em cateter venoso central e sangue periférico) e cultura de secreções brônquicas.

Estágio na Unidade de Queimados

O estágio na UQ durou duas semanas. As actividades foram acompanhadas diariamente pelo médico de serviço.

Foi possível assistir a vários tratamentos de balneoterapia, desbridamentos cirúrgicos realizados tanto na sala de balneoterapia como no bloco operatório. As actividades estão resumidas na **Tabela 1**.

Em termos teóricos foi-nos feita uma introdução relativamente à etiologia das queimaduras, graus e suas características histológicas, tratamentos usados, métodos de controlo de infecção na UQ, anestesia e fármacos usados no alívio da dor durante os tratamentos.

Foi possível perceber qual a dinâmica de funcionamento da UQ, o papel de cada profissional de saúde e o trabalho conjunto com a especialidade de Cirurgia Plástica.

A avaliação da Unidade Curricular foi feita através de um Relatório de Actividades entregue no final das duas semanas (**Apêndice 1**).

Caracterização da Unidade de Queimados do Hospital de São João

A Unidade de Queimados faz parte do Serviço de Cirurgia Plástica Reconstructiva e Estética e Cirurgia Maxilo-Facial do Hospital de São João e entrou em funcionamento a 24 de Abril de 2006 para colmatar a falta de Centros de Queimados em Portugal, já discutida em alguns trabalhos (9, 10, 11). O coordenador da UQ é o Dr. Álvaro Silva.

A UQ é uma unidade com características muito específicas de isolamento dentro do HSJ. Qualquer tratamento, cirúrgico ou médico necessário, bem como qualquer meio complementar de diagnóstico, é realizado dentro da UQ. Apenas em raras exceções, muito bem ponderadas, o doente internado na UQ sai e regressa à unidade durante o seu internamento.

A estrutura arquitectónica da UQ protocolos de acesso e contacto do pessoal de saúde e familiares com os doentes, estão organizados de forma a minimizar as infecções destes doentes de alto risco (**Figura 1**).

O doente que dá entrada na UQ só o faz depois de ter concluído todos os exames complementares diagnósticos e depois de avaliada a situação. É então submetido a uma balneoterapia imediatamente na admissão (**Figuras 2 e 3**). O contacto com os familiares é feito através de uma janela do quarto para um corredor externo e a comunicação faz-se por intercomunicador. Só em situações muito excepcionais é permitido o contacto directo com os familiares.

A UQ é composta por cinco camas, distribuídas em cinco quartos individuais (**Figura 4**). Cada quarto está equipado com casa de banho individual, monitorização intensiva e ventilação mecânica para os doentes que necessitarem e sistema de vídeo-vigilância permanente ligado ao gabinete de enfermagem (**Figuras 5 e 6**). Todos os espaços estão equipados com fluxo laminar.

A UQ dispõe de um Bloco Operatório próprio, onde se realizam as cirurgias de desbridamento bem como qualquer outra cirurgia que o doente possa precisar durante o seu internamento, equipado com fluxo laminar (**Figura 7**).

A UQ dispõe de uma sala de balneoterapia, também equipada com fluxo laminar, onde se realizam os tratamentos diários dos doentes, inclusive desbridamentos cirúrgicos que não necessitem de ir para o bloco operatório (**Figura 8**). A balneoterapia consiste num banho de

água tépida e lavagem das áreas queimadas e não queimadas, com objectivo de descolonizar a pele e fazer o desbridamento da pele queimada. Sendo, habitualmente utilizados antisépticos, tais como a cloro-hexidina.

Existe também um gabinete médico e uma sala de reuniões além de diversas áreas de armazenamento equipamento.

Qualquer pessoa que entre na UQ deve mudar de roupa e vestir a farda da UQ bem como calçar socas de borracha e colocar barrete. De cada vez que sair da unidade deve mudar de farda e socas para voltar a entrar. É recomendada a lavagem das mãos antes de entrar na UQ.

Os doentes internados na UQ não fazem antibioterapia profilática, excepto se houver sinais de infecção evidente, se a queimadura tiver mais de 48 horas de evolução ou o tratamento inicial local tiver sido inadequado. A antibioterapia é, portanto, reduzida ao mínimo para evitar a emergência de resistências aos antimicrobianos.

Resultados

No ano de 2009 estiveram internados na UQ do HSJ 61 doentes, dos quais dois foram internados por fascíte necrosante e toxicodermia, critérios para admissão de não queimados numa Unidade de Queimados. Estes doentes não foram por isso incluídos nos dados analisados.

O tempo médio de internamento foi de 23,7 dias, sendo que o internamento mais longo foi de 125 dias. 64,4% (38) dos doentes eram do sexo masculino (**Gráfico 1**). A idade média dos doentes internados foi de 48,1 anos (**Gráfico 2**). A superfície corporal queimada média foi 18,2%.

A média do índice de Baux foi de 65,7 e do índice ABSI 6,6.

Relativamente à etiologia, o fogo causou queimaduras em 78% (46) dos doentes, líquidoz quentes em 15,3% (9); o contacto foi responsável por 1,7% (1) e verificaram-se queimaduras químicas em 5% (3) dos doentes internados em 2009 (**Gráfico 3**).

Dos doentes internados 55,9% (33) têm uma SCQ igual ou inferior a 10%, 23,7% (14) dos doentes têm uma SCQ entre 11% e 29%, 11,9% (7) têm SCQ entre 30% e 49% e 8,5% (5) têm SCQ igual ou superior a 50% (**Gráfico 4**). A SCQ máxima foi de 97% e a mínima de 2%.

Dos doentes internados 16,9% tinham lesão inalatória, todos em consequência de queimadura por fogo. Nestes doentes a média do índice de Baux é de 86,1.

Dos doentes que faleceram 66,7% apresentavam lesão inalatória. A taxa de doentes ventilados em algum momento do seu internamento foi de 32,2% (**Gráfico 5**) e nestes a média da SCQ foi 33,9%.

Dos 59 doentes internados em 2009, apenas dois não tiveram alta nesse ano; dos 57 restantes, 40,4% (23) tiveram alta para outro serviço hospitalar, 14% (8) tiveram alta para o hospital da sua área de residência e 35,1% (20) tiveram alta directamente para o domicílio.

Dos doentes internados faleceram 10,2% (6), todos por queimaduras por fogo. Tinham idade média de 52,2 anos, SCQ média de 60,3%, índice de Baux médio de 111,8 e ABSI médio de 11,5. O tempo médio de internamento destes doentes foi de 8,3 dias.

Foram analisados os resultados microbiológicos das culturas de secreções brônquicas (SB), lavados brônquicos (LB), hemoculturas (HC) com amostras de sangue colhidas através de cateter venoso central (CVC) e de sangue periférico.

Dos 59 doentes analisados 15,25% (9), todos eles ventilados, tiveram culturas positivas para pelo menos um agente nas culturas de secreções brônquicas e lavados brônquicos; tal facto verificou-se em 56,25% de doentes ventilados em algum momento do seu internamento. Dos doentes que faleceram apenas um apresentou culturas de SB e LB positivas (*Staphylococcus aureus* e *Haemophilus influenzae*). Dos doentes com lesão inalatória 55,5% (5) tiveram culturas de SB e LB positivas. Nenhum doente não ventilado apresentou culturas positivas de SB. Nos doentes com culturas de SB ou LB positivas a SCQ média foi de 31,83%, o índice de Baux médio foi de 77,8 e o índice ABSI médio de 8,1.

De todos os doentes analisados, 20,3% (12) apresentavam pelo menos uma HC positiva. Nestes doentes a SCQ média foi de 29,96%, o índice de Baux médio de 77,3% e um índice ABSI médio de 7,8. Nos doentes que faleceram apenas um apresentava HC positivas.

Em três doentes foi isolado mais do que um agente microbiológico nas secreções brônquicas, correspondendo todos estes casos a doentes ventilados. Em 5,08% (3) das culturas de SB e LB e em 11,86% (7) de HC foi isolado simultaneamente mais que um agente. O tempo médio de internamento nestes doentes foi de 45 dias e 64,1 dias, respectivamente.

Dos doentes internados na UQ, 7 estiveram previamente internados noutros hospitais ou noutros serviços do HSJ. Destes, 42,8% (3) apresentavam cultura de SB positivas, 57,14% (4) apresentavam HC positivas e 42,8% (3) apresentavam positividade tanto nas HC como nas culturas de SB e LB.

Os microrganismos isolados são apresentados na **Tabela 2**. O isolado mais frequente em culturas de SB e LB foi *Candida albicans*, isolada em 4 doentes, seguida de *Klebsiella pneumoniae*, isolada em 3 doentes. O isolado mais frequente em HC foi *Acinetobacter baumannii*, positivo em 3 doentes, seguido de *Klebsiella pneumoniae*, *Candida albicans* e *Pseudomonas aeruginosa*, isolados em 2 doentes. Apenas uma hemocultura de sangue periférico foi positiva.

Discussão

Em 2009 estiveram internados na Unidade de Queimados do Hospital de São João 61 doentes. A maioria, 64,4%, era do sexo masculino, como descrito noutros estudos (4, 9, 10, 11, 12, 13, 14). Este facto está relacionado com a maior exposição masculina a factores de risco em ambiente laboral. Actividades como a agricultura, indústria e construção civil aumentam o risco de acidentes com, por exemplo, substâncias inflamáveis, produtos químicos ou electricidade. (11)

A idade média foi de 48,1 anos, observando-se um pico entre os 30 e os 59 anos, abrangendo as faixas etárias correspondentes à população activa.

Neste estudo, tal como em alguns dos trabalhos que se debruçam sobre este tema, as etiologias mais frequentes foram a queimadura por fogo (78%) e por líquidos quentes (15,3%). (3, 4, 12, 13, 14) As queimaduras por substâncias químicas e por contacto são uma minoria dos casos. No período de tempo analisado não foram internados doentes com queimaduras eléctricas nem *flash burn*. Nas queimaduras por fogo a percentagem de SCQ média foi 2 vezes superior à SCQ média por líquidos quentes.

Neste trabalho, a incidência de queimadura por fogo pode estar sobrevalorizada porque em geral estas queimaduras são mais graves e os doentes são mais frequentemente encaminhados para unidades especializadas, contrariamente às queimaduras por líquido quente que são geralmente menos graves, podendo ser tratadas em regime ambulatório. (4)

Cerca de metade dos doentes internados têm uma percentagem de SCQ igual ou inferior a 10% mas 8,5% apresentaram uma percentagem de SCQ igual ou superior a 50%.

Nos doentes com lesão inalatória o índice de Baux médio (86.1) foi superior à média geral (65.7). A taxa de doentes com lesão inalatória encontrada (16.9%) foi inferior à relatada noutros estudos (20%). (4)

Nos doentes ventilados a percentagem de SCQ média foi quase o dobro da percentagem de SCQ média geral; nesses casos mais graves é mais provável a ocorrência de lesão inalatória.

Nos doentes falecidos a média da percentagem de SCQ foi 3 vezes superior à média de todos os doentes, e o índice de Baux foi quase o dobro bem como o ABSI. A taxa de mortalidade (10,2%) foi mais elevada do que as taxas relatadas por outros estudos tais como o NBRAR

2009 (4%). (12) Isto pode ser facilmente explicado pelo facto de a média de idades da amostra analisada ser superior à do estudo de comparação, o que implica que os doentes internados na UQ do HSJ apresentem significativamente mais comorbilidades, como pelo facto de na UQ apenas serem aceites doentes com idade superior a 12 anos, sendo que a mortalidade é significativamente menor na população pediátrica.

O tempo médio de internamento (23,7 dias) foi igualmente superior a outros estudos (9 dias). (12) O facto de não existir no HSJ uma unidade intermédia de cuidados ao doente queimado, leva a que o internamento por vezes se prolongue, chegando mesmo a 35% dos doentes terem alta directamente para o domicílio.

Existem vários estudos publicados sobre culturas de amostras respiratórias e bacteriemia em queimados. Alguns destes estudos apresentam resultados que se aproximam dos obtidos neste estudo. (15)

No entanto em algumas outras séries as taxas de infecção são francamente superiores às verificadas na UQ do HSJ em 2009. (16, 17, 18) Existem também estudos em que a taxa de bacteriemia é muito inferior (5,5%) à da amostra analisada (20.3%). (18)

Cerca de metade dos doentes ventilados apresentaram culturas de SB e LB positivas, assim como se verificou uma maior taxa de culturas positivas de amostras respiratórias nos doentes com lesão inalatória.

As infecções fúngicas têm vindo a tornar-se cada vez mais comuns no doente queimado. Tanto nas culturas de SB, LB como HC, *Candida albicans* foi um dos agentes mais frequentemente isolados. Tal facto tem-se verificado em vários estudos que tinham como objectivo apurar a prevalência de infecções fúngicas. (17, 19, 20).

Nos estudos sobre infecções bacterianas os agentes mais frequentemente isolados são, na maioria dos estudos, *Acinetobacter baumannii* (15, 17), *Pseudomonas aeruginosa* (15, 17, 21), *Staphylococcus aureus* (15, 17, 21) e *Klebsiella pneumoniae* (21), indo os resultados obtidos na UQ de encontro aos mesmos.

Conclusão

Os resultados obtidos da análise epidemiológica da UQ mostram-se semelhantes aos de vários estudos anteriores. No entanto, os resultados do estudo da amostra da UQ do HSJ mostram uma taxa de infecção globalmente mais baixa que determinados estudos. Podemos então concluir que as medidas usadas no isolamento dos doentes queimados se têm mostrado bastante eficazes na redução da infecção relacionada com os cuidados de saúde.

É necessário enfatizar a necessidade de desinfecção cuidadosa e protocolos rigorosos de controlo de infecção nas unidades de tratamento de doentes imunodeprimidos como os doentes queimados. É importante ter sempre presente a hipótese de se tratarem de infecções fúngicas, pela sua incidência crescente nesta população de doentes.

Este trabalho permitiu perceber a importância da criação de uma Unidade de Queimados no HSJ, uma vez que estes doentes estando internados numa Unidade de Cuidados Intensivos Geral não poderiam beneficiar de tais condições de assepsia e de cuidados cirúrgicos em ambiente protegido.

Quanto ao estágio na Unidade de Queimados no âmbito do bloco opcional do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina revelou uma perspectiva dos cuidados intensivos a que não temos acesso durante o resto da nossa formação nesta faculdade. Do ponto de vista profissional foi possível perceber que o trabalho conjunto de áreas distintas como a Anestesiologia e a Cirurgia Plástica e Reconstructiva são indispensáveis para um tratamento eficaz do doente queimado, nomeadamente no controlo das funções vitais e na gestão da dor. Não houve oportunidade de intervenção directa durante os tratamentos de balneoterapia, nos tratamentos cirúrgicos ou técnicas de anestesia, pelo que este estágio foi apenas de observação.

Bibliografia

1. Barry Press. Grabb and Smith's Plastic Surgery, 5th Edition. Philadelphia. Lippincott Raven Publisher's. 1997.
2. Salvador-Sanza JF, Sanchez J, Rodriguez MJ. Quality of life of the Spanish burn patients. Burns 1999; 25 (7):593-8.
3. Forjuoh SN. Burns in low and middle income countries: A review of available literature on descriptive epidemiology, risk factors, treatment, and prevention. Burns 2006; 32: 529-537.
4. Wassermann D. Critères de gravité des brûlures. Épidémiologie, prévention, organisation de la prise en charge. Pathol Biol 2002; 50:65-73.
5. Tobiasen J, Hiebert JM, Edlich R. A Practical Burn Severity Index. JBCR 1982; 3 (4).
6. Berry CC, Wachtel TL, Frank HA. An analysis of factors which predict mortality in hospitalized burn patients. Burns 1982; 9: 38-4.
7. Peterson VM, Murphy JR, Haddix T, Ford P, Anderson SJ, Bartle EJ. Identification of novel prognostic indicators in burned patients. J. Trauma 1988; 28 (5): 632-637.
8. Shirani KZ, Pruitt BA Jr, Mason AD Jr. The influence of inhalation injury and pneumonia on burn mortality. Ann Surg 1987; 205: 82-7.
9. Silva PN, Amarante J, Mendes M, Silva A, Reis J. Doentes queimados na década de 90. Arq Port Cirurgia Novembro 2000; 9(4).
10. Silva PN, Amarante J, Silva A, Cardoso A, Reis J. Queimados no serviço de urgência do Hospital de São João – Porto. Arquivos de medicina 2001; 15 (Jan/Junho): 26-29.
11. Silva PN, Amarante J, Mendes M, Silva A, Reis J. Burn patients in Portugal: analysis of 14 797 cases during 1993-1999. Burns 2003; 29:265-9.
12. American Burn Association National Burn Repository Advisory Committee. National Burn Repository - Report of data from 1999-2008. 2009.

13. Balsera EC, Palomino MAP, Jiménez SF, Ortega JFF, Ordoñez JM, Amaya MD. Epidemiología, manejo inicial y análisis de morbimortalidad del gran quemado. *Medicina Intensiva* 2006; 30: 363-9.
14. Nguema PN, Matsiegui PB, Nsafu DN. Les grands brûlés: épidémiologie et traitement (à propôs de 104 cas gabonais). *Cahiers d'études et de recherches francophones/Santé* 2000; 10: 37-42.
15. Oncul O, Ulkur E, Acar A, Turhan V, Yeniz E, Karacaer Z et al. Prospective analysis of nosocomial infections in a Burn Center Unit, Turkey. *Indian J Med Res.* 2009; 130 (6): 758-64.
16. Wibbenmeyer L, Danks R, Faucher L, Amelon M, Latenser B, Kealey GP et al. Prospective analysis of nosocomial infection rates, antibiotic use, and patterns of resistance in a burn population. *J Burn Care Res.* 2006; 27 (2): 152-60.
17. Santucci SG, Gobara S, Santos CR, Fontana C, Levin AS. Infections in a burn intensive care unit: experience of seven years. *J Hosp Infect* 2003; 53 (1): 6-13.
18. Wurtz R, Karajovic M, Dacumos E, Jovanovic B, Hanumadass M. Nosocomial infections in a burn intensive care unit. *Burns* 1995; 21 (3): 181-4.
19. Ballard J, Edelman L, Saffle J, Sheridan R, Kagan R, Bracco D et al. Positive fungal cultures in burn patients: a multicenter review. *J Burn Care Res* 2008; 29 (1): 213-21.
20. Murray CK, Loo FL, Hospenthal DR, Cancio LC, Jones JA, Kim SH et al. Incidence of systemic fungal infection and related mortality following severe burns. *Burns* 2009; 35 (7): 1052-3.
21. Nagoba BS, Deshmukh SR, Wadher BJ, Pathan AB. Bacteriological analysis of burn sepsis. *Indian J Med Sci* 1999; 53:216-9.
22. Herndon DN, Jones JH. *Total Burn Care*, 3rd Edition. Saunders. 2007.

Apêndices e Anexos

Figuras

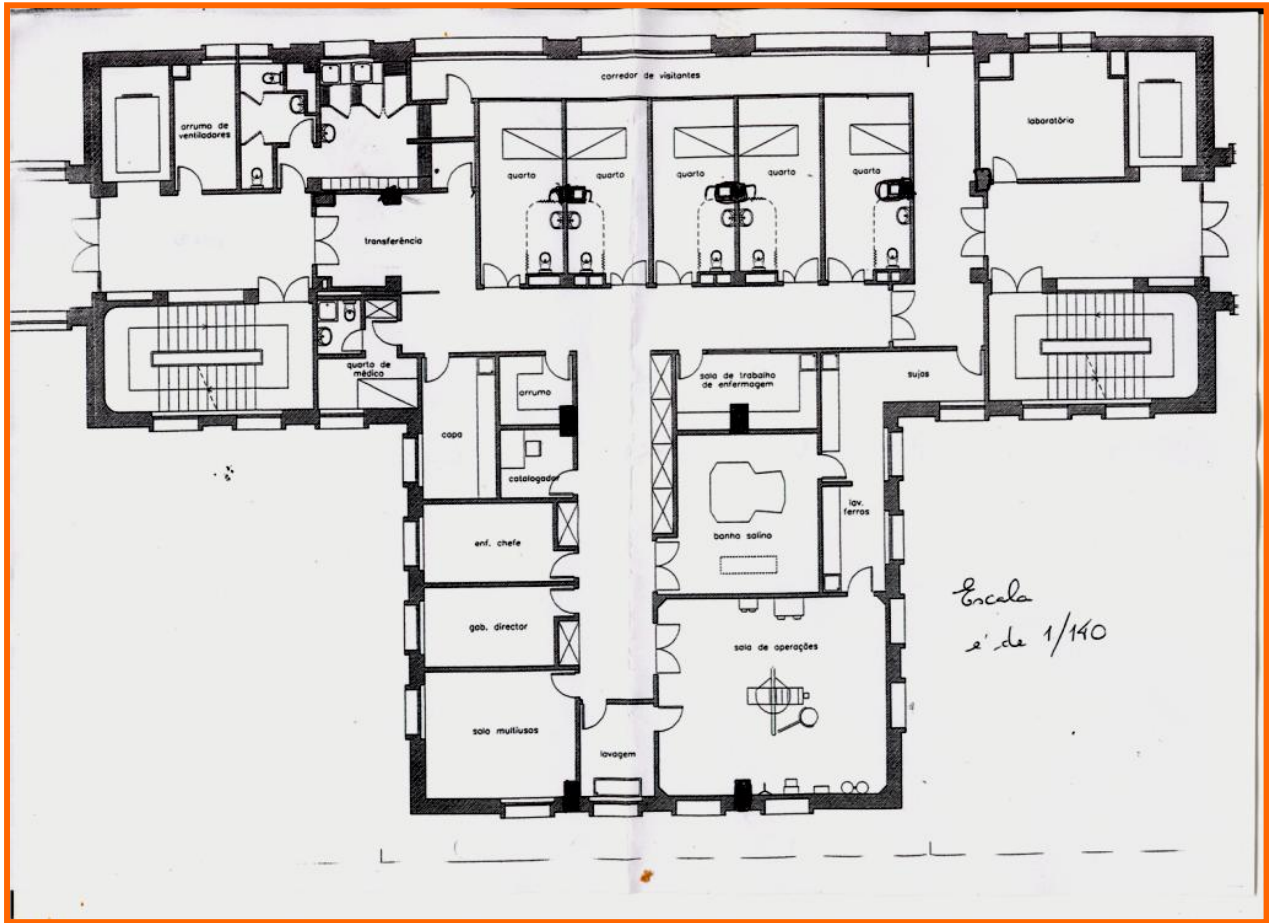


Figura 1 – Planta da Unidade de Queimados.



Figura 2 – Área de admissão do doente na Unidade de Queimados.



Figura 3 – Área de admissão na Unidade. Equipamento de balneoterapia utilizado aquando da admissão do doente.



Figura 4 – Corredor de acesso aos quartos da Unidade de Queimados.



Figura 5 – Central de monitorização e vigilância contínua dos doentes.



Figura 6 – Central de videovigilância de todos os quartos.



Figura 7 – Bloco Operatório da Unidade de Queimados.



Figura 8 – Sala de Balneoterapia da Unidade de Queimados.

Gráficos

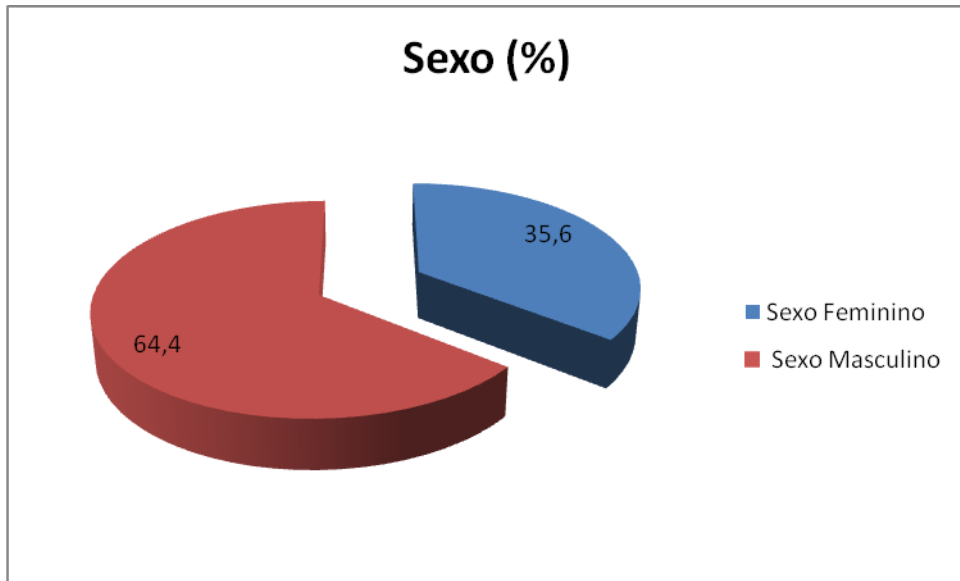


Gráfico 1 – Distribuição dos doentes internados por sexo.

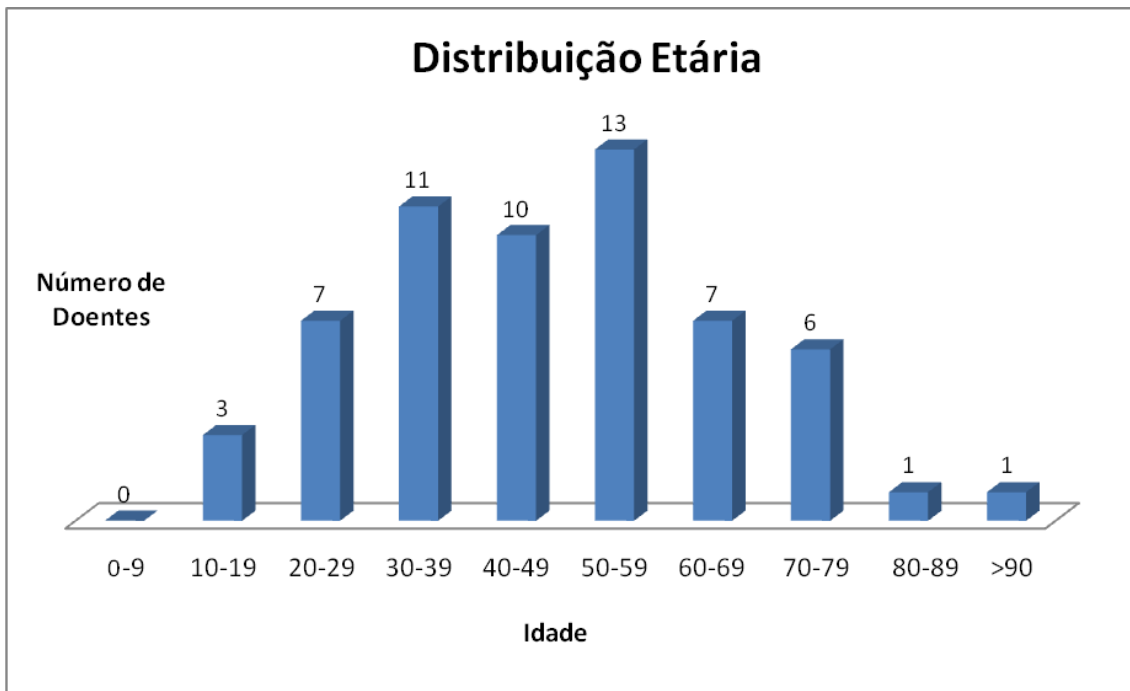


Gráfico 2 – Distribuição por faixa etária dos doentes internados na UQ em 2009.

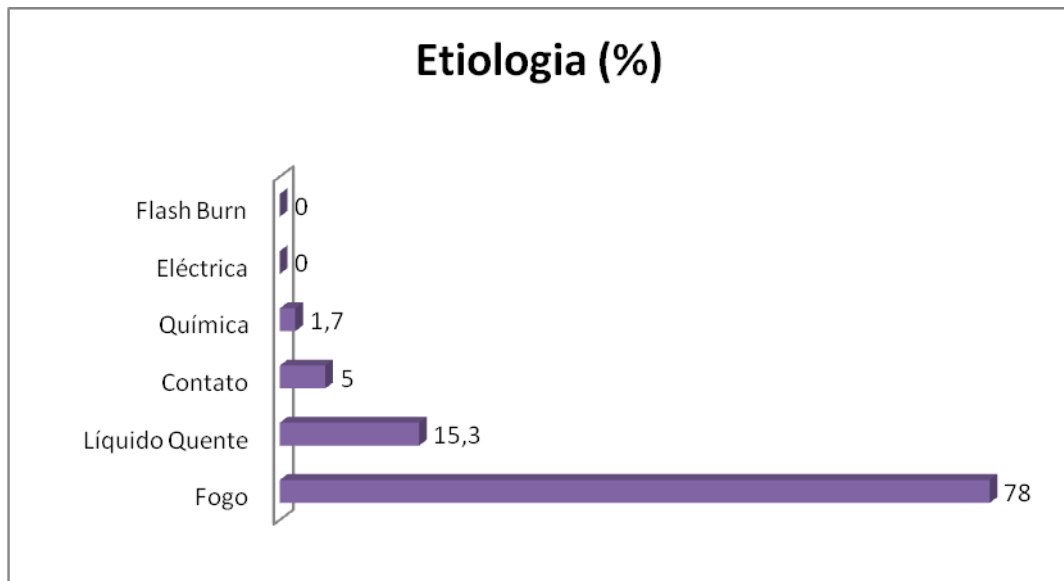


Gráfico 3 – Etiologia das queimaduras dos doentes internados na UQ em 2009.

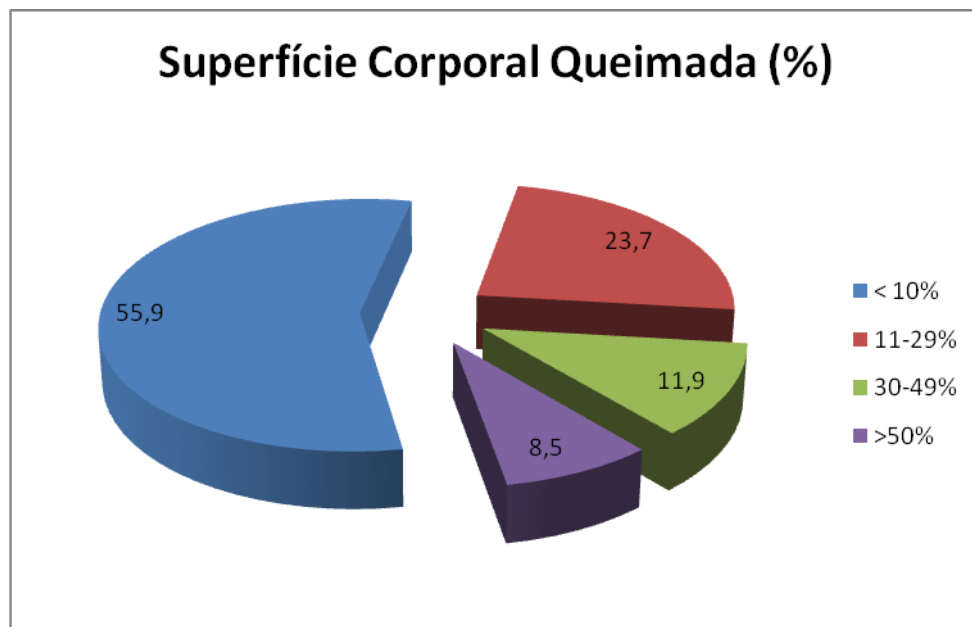


Gráfico 4 – Distribuição da percentagem de Superfície Corporal Queimada.

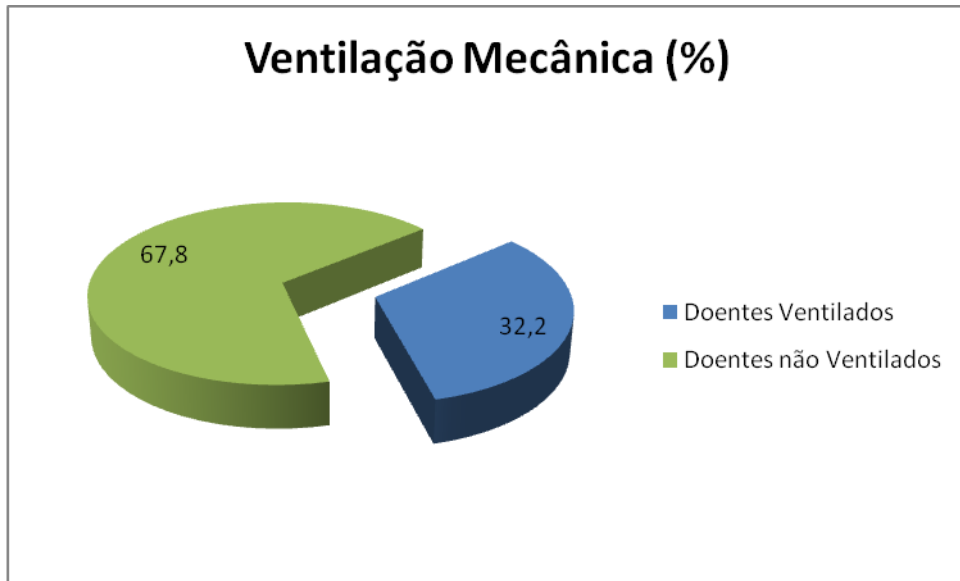


Gráfico 5 – Necessidade de ventilação mecânica em algum momento do internamento.

Tabelas

Tabela 1 – Distribuição das actividades observadas durante o estágio n UQ.

	Balneoterapia	Bloco Operatório
14.09.2009	X	
15.09.2009	X	
16.09.2009	X	
17.09.2009	X	
18.09.2009	X	
21.09.2009	X	
22.09.2009		X
23.09.2009	X	X
24.09.2009	X	
25.09.2009	X	

Tabela 2 – Isolamento de agentes microbiológicos em culturas de Secreções Brônquicas e Lavados Brônquicos e em Hemoculturas.

Culturas de Secreções Brônquicas e Lavados Brônquicos	Hemoculturas
<i>Candida albicans</i> (4)	<i>Acinetobacter baumannii</i> (3)
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (3)	<i>Candida albicans</i> (2)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (2)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (2)
<i>Staphylococcus aureus</i> (1)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (2)
<i>Haemophilus influenzae</i> (1)	<i>Staphylococcus epidermidis</i> (1)
<i>Candida parapsilosis</i> (1)	<i>Aeromonas hydrophila</i> (1)
<i>Morganella morganii</i> (1)	<i>Enterococcus faecalis</i> (1)
<i>Enterobacter aerogenes</i> (1)	<i>Enterobacter cloacae</i> (1)
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (1)	<i>Proteus vulgaris</i> (1)
	<i>Proteus mirabilis</i> (1)
	<i>Serratia marcescens</i> (1)

() – número de isolamentos de cada agente microbiológico na totalidade dos doentes. Apenas foi contabilizado um resultado positivo por doente para cada agente microbiológico.

Anexos

Anexo 1 – Abbreviated Burn Severity Index


A Practical Burn Severity Index

Joyce Tobiasen, PhD; John M. Hiebert, MD; Richard F. Edlich, MD, PhD
University of Virginia, Charlottesville

Table 10.—Abbreviated Burn Severity Index

		Score
Sex	Female	1
	Male	0
Age (Yr)	0-20	1
	21-40	2
	41-60	3
	61-80	4
	81-100	5
Inhalation injury		1
Full-thickness burn		1
Total BSA burn (%)	1-10	1
	11-20	2
	21-30	3
	31-40	4
	41-50	5
	51-60	6
	61-70	7
	71-80	8
	81-90	9
	91-100	10
Total		
Total burn score	Threat to life	Probability of survival
2-3	Very low	≥.99
4-5	Moderate	.98
6-7	Moderately severe	.8-.9
8-9	Serious	.5-.7
10-11	Severe	.2-.4
≥12	Maximum	≤.10

Anexo 2 – Critérios de Admissão na Unidade de Queimados.

	<p>HOSPITAL DE SÃO JOÃO, EPE SERVIÇO DE CIRURGIA PLÁSTICA, RECONSTRUTIVA, ESTÉTICA E MAXILO-FACIAL</p>
<p>UNIDADE DE QUEIMADOS</p>	
<p>CRITÉRIOS DE ADMISSÃO</p>	
<p>Queimaduras em doentes com idade > 12 anos</p> <p>Queimaduras de 2º e 3º grau em + 10% da SCT e idade > a 50 anos.</p> <p>Queimaduras de 2º e 3º grau em + de 20% da SCT e idade > a 12 anos</p> <p>Queimaduras significativas da face, região cervical, mãos, pés e períneo.</p> <p>Queimaduras de 3º grau em + de 5% da SCT</p> <p>Queimaduras inalatórias.</p> <p>Queimaduras eléctricas</p> <p>Queimaduras químicas</p> <p>Queimaduras com doenças associadas</p> <ul style="list-style-type: none">AVC;diabetes;doença hepática;doença renal;doença cardíaca;doença psiquiátrica e /ou neurológica; neoplasias <p>Queimaduras com traumatismo associado</p> <ul style="list-style-type: none">TCE;fracturas;esfacelos <p>Queimaduras em doentes com problemas sociais</p> <ul style="list-style-type: none">Maus tratos;Tentativas de suicídio;Ausência de condições sociais mínimas <p>Síndrome de Lyell</p>	

Apêndice 1 – Relatório de Actividades



Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Relatório de Actividades Diárias na Unidade de Queimados



Ana Sofia Fernandes Rodrigues
6º Ano – Turma 3

Índice

Introdução	2
 1ª Semana	
14.09.2009, Segunda-feira.....	3
15.09.2009, Terça-feira.....	4
16.09.2009, Quarta-feira.....	5
17.09.2009, Quinta-feira.....	5
18.09.2009, Sexta-feira.....	6
 2ª Semana	
21.09.2009, Segunda-feira.....	7
22.09.2009, Terça-feira.....	7
23.09.2009, Quarta-feira.....	8
24.09.2009, Quinta-feira.....	8
25.09.2009, Sexta-feira.....	9
 Conclusão	 10

Introdução

Este relatório tem por objectivo relatar as actividades clínicas realizadas diariamente durante as duas semanas correspondentes ao bloco opcional de Unidade de Queimados.

As actividades realizadas decorreram na Unidade de Queimados do HSJ durante a manhã tendo sido acompanhadas pelos médicos anesthesiologistas de serviço bem como cirurgiões plásticos e pessoal de enfermagem. Tivemos a oportunidade de conhecer e observar a execução das técnicas usadas para desbridamento dos tecidos desvitalizados, terapêuticas instituídas para controlo da dor e assistir à rotina de funcionamento da unidade.

1ª Semana

14.09.2009 – Segunda-feira

Orientação por: Dr. Pedro Cruz

Visita à Unidade de Queimados e explicação sobre o funcionamento serviço, cuidados a ter antes de entrar na UQ para controlo da infecção.

Balneoterapia

M.J.M.P., sexo masculino, 50 anos. SCQ – 8%

Doente internado por queimadura de fogo (explosão de um maçarico – acidente de trabalho) no membro superior direito no dia 29/08/2009. Apresenta queimaduras de 2º grau no braço e antebraço direito.

Deu entrada na Unidade consciente, colaborante, hemodinamicamente estável e em ventilação espontânea. Fez balneoterapia à entrada.

Avaliação por Cirurgia Plástica – Doente com boa recuperação – cicatrização com tratamento conservador, sem necessidade de intervenção cirúrgica. Lesão com alguma hemorragia. Faz penso com Hydrotul® e Permafoam®.

Antecedentes – Ex-toxicodependente. HCV e HBV positivo. Apresenta disfunção hepática com alterações da coagulação, trombocitopenia. HTA.

Sem alergias conhecidas, sem medicação habitual.

M.C.Q., sexo feminino, 48 anos. SCQ - 1%

Doente internada por queimadura por soda-caustica nos 2º, 3º e 4º dedos da mão esquerda e 2º dedo da mão direita com 4 dias de evolução (acidente doméstico). Queimaduras de 1º e 2º grau com alguma hemorragia. Faz penso de 3 em 3 dias – não realizou balneoterapia.

Sem antecedentes relevantes, sem medicação habitual.

M.C.P., sexo masculino, 61 anos. SCQ – 8%

Doente com queimadura por fogo (incêndio – Bombeiro) transferido do Centro de Saúde de Cabeceiras de Basto. Queimaduras de 1º e 2º grau na face e membro superior direito. Sem lesões inalatórias aparentes. Foi observado por oftalmologia não sendo detectada qualquer lesão ocular.

Fez tratamento com sulfadiazina de prata e cério.

Deu entrada na UQ consciente, colaborante, orientado, hemodinamicamente estável (HTA) e em ventilação espontânea sem suplementação de O2. Realizou balneoterapia à entrada.

Sem alergias documentadas.

15.09.2009 – Terça-feira

Orientação por: Prof. Dr. Acácio Rodrigues

Discussão sobre tipos de queimaduras, seus graus e tratamentos usados na UQ.

Balneoterapia

M.E.S.N.A., sexo feminino, 51 anos. SCQ – 5%

Deu entrada nesta data na UQ por queimadura por óleo a ferver (acidente doméstico) no membro superior direito e no pé direito. Queimaduras 2º grau profundo, sem lesões inalatórias. Fez balneoterapia à entrada e iniciou tratamento com sulfadiazina de prata e cério.

Antecedentes – Tumorectomia da mama há 4 anos por neoplasia maligna. Realizou quimio e radioterapia.

Medicação habitual – tamoxifeno.

16.09.2009 – Quarta-feira

Orientação por: Dr. Manuel Coelho

M.A.S.S., sexo masculino, 36 anos. SCQ – 15%

Deu entrada na UQ transferido do Hospital do Barreiro com queimado num acidente de viação por explosão do veículo (motociclo). Apresenta queimaduras 2º e 3º grau na face anterior do tórax e abdómen, nas faces internas da coxa e braço esquerdo. Sem queimaduras circulares.

Serviço de Urgência – ECG – 15. Realizou broncofibroscopia (sem sinais sugestivos de queimaduras das vias aéreas sub-glóticas). Avaliação por oftalmologia sem lesões relatadas.

Realizou balneoterapia à entrada. Faz tratamento conservador com Flamazine Cerium ® (sulfadiazina de prata e cério).

Antecedentes – Diabetes Mellitus tipo II não medicada. HTA (faz Captopril em SOS e furosemida).

17.09.2009 – Quinta-feira

Orientação por: Dra. Paula Egipto

M.A.S.S. – Realiza balneoterapia e faz penso novamente com Flamazine Cerium ® (sulfadiazina de prata e nitrato de cério). Avaliação por cirurgia plástica.

M.E.S.N.A – Realiza balneoterapia e faz penso com Hydrotul® e Permafoam® na mão e antebraço. No braço faz penso com Aquacel Ag+. Lesão no pé direito faz penso com Inadine®.

M.C.Q. – Tem alta.

18.09.2009 – Sexta-feira

Orientação por: Dra. Paula Egípto

M.A.S.S. – Realiza balneoterapia e faz penso novamente com Flamazine Cerium ® (sulfadiazina de prata e nitrato de cério). Avaliação por cirurgia plástica.

M.E.S.N.A – Realiza balneoterapia e faz desbridamento na sala de balneoterapia. Faz penso com Flamazine Cerium ® (sulfadiazina de prata e nitrato de cério).

M.J.M.P. – Tem alta.

2ª Semana

21.09.2009 – Segunda-feira

Orientação por: Dr. Pedro Cruz

D.S.S., sexo feminino, 83 anos. SCQ – 7%

Deu entrada na UQ por queimadura por líquido quente (água) no membro superior direito. Veio transferida do Hospital de São Marcos. Queimou-se no dia 18/09/2009 e realizou penso com gaze gorda nesse mesmo dia no centro de saúde. Por persistência do quadro recorreu ao HSM.

Deu entrada consciente, colaborante, orientada, em ventilação espontânea com boas trocas gasosas, hemodinamicamente estável e normotensa. Apresenta queimaduras de 2º grau profundo e 3º grau nos 2/3 distais do braço, antebraço e 4º e 5º dedos do membro superior direito. Queimaduras circulares e flictenas dispersas.

Antecedentes – HTA, AVC (há 15 anos), doença cerebrovascular e patologia cardíaca não especificada.

Medicação habitual – Proxetina, Alprazolam, Mexazolam, Amlodipina, Ticlopidina, Beta-histina.

M.C.P. – Tem alta.

22.09.2009 – Terça-feira

Orientação por: Dr. Pedro Cruz

Bloco Operatório

M.A.S.S. – Desbridamento cirúrgico das queimaduras toraco-abdominais, das coxas e do membro superior esquerdo. Faz penso com H₂O₂ e tem indicação para realizar balneoterapia no dia seguinte.

23.09.2009 – Quarta-feira

Orientação por: Dr. Manuel Coelho

Balneoterapia

M.A.S.S. – Faz penso com H₂O₂ e refaz penso dois dias depois. Deverá realizar novo desbridamento, feridas a reavaliar por cirurgia plástica.

Bloco Operatório

D.S.S. – Desbridamento excisional dos tecidos desvitalizados da mão direita, punho, antebraço e braço direito. Faz penso com gaze gorda e Cicralfate®.

24.09.2009 – Quinta-feira

Orientação por: Dr. Manuel Coelho

Balneoterapia

M.E.S.N.A – Boa evolução da ferida sem necessidade de enxerto. Faz penso com Hydrotul®, Aquacel Ag+®.

M.A.S.S. – Repete balneoterapia e faz penso com H₂O₂ e Flamazine Cerium® (sulfadiazina de prata e nitrato de cério). Nova intervenção cirúrgica programada para a próxima semana com possível necessidade de enxerto.

25.09.2009 – Sexta-feira

Orientação por: Prof. Dr. Acácio Rodrigues

Balneoterapia

M.A.S.S. – Repete balneoterapia e faz penso com H₂O₂ e Flamazine Cerium®. Avaliação por Cirurgia Plástica.

M.E.S.N.A – Repete balneoterapia. Faz penso com Hydrotul® e Permafoam®, Aquacel Ag+®. Boa evolução das lesões.

D.S.S. – Repete balneoterapia. Avaliação por Cirurgia Plástica, novo desbridamento cirúrgico e enxerto programados para a próxima semana.

Conclusão

Após duas semanas de contacto com o doente queimado a avaliação que faço deste bloco é de uma excelente organização e acompanhamento dos alunos. Isto permite-nos contactar com as várias técnicas usadas, tratamento das queimaduras propriamente ditas e tratamento da dor. Permite-nos ter contacto com a realidade que são os cuidados intensivos e ter noção da variedade de vertentes que a especialidade de Anestesiologia possibilita, desde os cuidados intensivos aos cuidados paliativos.

Estas duas semanas permitiram perceber quais são algumas das medidas necessárias para o controlo da infecção numa unidade com doentes tão vulneráveis quanto estes.