

Análise do diagnóstico inicial e na alta hospitalar de crianças queimadas internadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão

Initial and final diagnosis analysis of burned children admitted to the Hospital Infantil Joana de Gusmão

Janaina Tomio Odeli¹, Débora da Silva Nogueira¹, Thiara Cristina de Oliveira Ramos², Rafael Miranda Lima², Rodrigo Feijó³,
Edevard José de Araújo³, José Antônio de Souza³, Maurício José Lopes Pereima³

RESUMO

Objetivo: Analisar o quadro clínico e o diagnóstico inicial e correlacionar com o diagnóstico final no momento da alta de crianças internadas por queimadura. Comparar diagnóstico inicial e final e estabelecer a acurácia do diagnóstico, além de discutir a influência no tratamento e resultado final. **Método:** Estudo prospectivo, descritivo, tipo coorte não-controlada, por meio da análise de parâmetros clínicos na admissão hospitalar de crianças internadas na Unidade de Queimados do Hospital Infantil Joana de Gusmão, durante o ano de 2011. Foi estabelecida a hipótese diagnóstica em até 48 horas pós-acidente e no momento da admissão e na confirmação do desfecho na alta hospitalar. Por fim, foi realizada análise dos dados coletados. **Resultados:** Os valores preditivos positivos dos parâmetros clínicos foram: presença de sensibilidade (82,14%), presença de umidade (87,05%), presença de retorno do preenchimento capilar (96,96%) e coloração da área lesada (95,38%). O método clínico obteve acurácia de 82,75% no diagnóstico diferencial entre queimaduras de espessuras parcial e total, nas primeiras 48 horas. **Conclusões:** Concluiu-se que o retorno do preenchimento capilar foi o parâmetro clínico que apresentou melhor valor preditivo positivo (96,96%) para o diagnóstico de queimadura de espessura parcial e o método clínico foi adequado para o diagnóstico da profundidade das queimaduras em 88,46% das lesões quanto a sua profundidade nas primeiras 48 horas.

DESCRITORES: Queimaduras/diagnóstico. Criança. Unidades de queimados.

ABSTRACT

Purpose: To analyze the clinical and diagnostic and correlate with the final diagnosis at discharge of children hospitalized due to burns. Compare the initial and final diagnosis and to establish the accuracy of the diagnosis, and discuss impact on treatment and outcome. **Methods:** Prospective, descriptive, uncontrolled cohort through the analysis of clinical parameters on admission of children admitted to the burn unit at Hospital Infantil Joana de Gusmão, during the year 2011. The diagnosis was made in the first 48 hours and at the time of admission and discharge. Finally, analysis of collected data was performed. **Results:** The positive predictive values of clinical parameters were: sensibility (82.14%), humidity (87.05%) capillary refill (96.96%) and wound color (95.38%). The clinical accuracy was 82.75% in the differential diagnosis of partial and total thickness within 48 hours. **Conclusions:** The capillary refill was the clinical parameter with the best predictive value (96.96%) for the diagnosis of partial thickness burns and the method was adequate to assess the burn depth in 88.46% of the lesions at the first 48 hours.

KEYWORDS: Burns/diagnosis. Children. Burn units.

1. Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
2. Residente da Cirurgia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, Brasil.
3. Cirurgião pediátrico do Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, Brasil.

Correspondência: Janaina Tomio Odeli
Rua Jornalista Tito Carvalho, 155 – bloco 2 – apto. 402 – Florianópolis, SC, Brasil – CEP: 88040-480
E-mail: janaina.odeli@gmail.com
Artigo recebido: 4/2/2012 • Artigo aceito: 16/4/2012

A queimadura é uma importante causa de morbidade em jovens entre 15 e 19 anos, tendo destaque nos gastos em saúde em todo o mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 96.000 pessoas com idade inferior a 20 anos de idade faleceram vítimas de incêndio em 2004¹. No Brasil, estima-se que ocorram em torno de 1 milhão de acidentes com queimaduras por ano. Dois terços das queimaduras no Brasil acontecem em crianças e adolescentes e representam a quarta principal causa de morte por trauma em crianças².

A queimadura é um tipo de lesão decorrente da aplicação de uma energia em intensidade superior à capacidade de dissipação dos tecidos vivos³. As queimaduras provocam a coagulação direta e reações microvasculares nas adjacências, que podem resultar na extensão da lesão. É desencadeada uma resposta hipermetabólica, que pode permanecer por até 24 meses após a queimadura, causando perda de massa corporal, redução da densidade óssea, perda de massa muscular e dificuldade do processo de cicatrização⁴.

Para a escolha adequada do melhor tratamento para a queimadura, é imprescindível a determinação da espessura acometida. Determinam-se quatro tipos de espessuras, em ordem crescente, de profundidade acometida: superficial ou epidermal, parcial superficial, parcial profunda e total⁵.

A queimadura superficial, por definição, é aquela que se limita à epiderme. É a típica queimadura solar. Dificilmente cursa com aparecimento de bolhas e, geralmente, melhora em uma semana⁵.

Quando é acometida espessura parcial superficial, a lesão chegou ao nível da derme superficial, além da epiderme. Essas queimaduras, em geral, cursam com bolhas, dor intensa e é esperada a regressão da lesão em duas semanas. Áreas sem pelos, em geral, levam mais tempo para regredir⁵.

No caso de queimadura de espessura parcial profunda, ocorre lesão de toda espessura da derme, não chegando a ultrapassá-la. Esse tipo de lesão pode ser confundir com uma lesão superficial no período inicial e, dentro de 48 horas, apresenta sinais de queimadura de espessura parcial profunda, como a palidez fixa. Nessas áreas, em geral, a regeneração a partir de anexos dérmicos na profundidade da derme é mais demorada, sendo necessária, em algumas situações, a excisão dessas áreas, para melhor cicatrização, bem como enxerto de pele⁵.

Espessura total é a denominação da queimadura que ultrapassou o nível da derme e chegou à hipoderme ou até mesmo atingiu músculos, ossos ou outros órgãos. A regeneração ocorre apenas nas margens da queimadura e com considerável retração, havendo necessidade de excisão e enxerto dessas regiões⁵.

Na prática clínica, o diagnóstico nem sempre é evidente e um diagnóstico errado pode retardar o tratamento ou levar a cirurgias desnecessárias. Assim, na avaliação da profundidade da queimadura, os aspectos da lesão que devem ser avaliados são: coloração, presença ou não de dor, umidade, sensibilidade ao toque e velocidade do retorno do preenchimento capilar após liberação

da pressão, com objetivo de estabelecer com a maior exatidão possível a profundidade da lesão⁶.

A importância do diagnóstico da profundidade está na definição da estratégia terapêutica^{7,8}. Nas queimaduras que atingem até a camada parcial profunda, é preconizado manejo clínico. O tratamento clínico consiste em curativos biológicos e semibiológicos com poucas trocas, para permitir a migração dos queratinócitos da membrana basal. As queimaduras de espessura total devem ser submetidas à excisão tangencial e enxerto de pele ou uso de matriz de regeneração dérmica. A remoção da lesão e a enxertia precoces, antes da colonização e infecção da área queimada, têm sido descritas como a melhor estratégia para o tratamento. Sendo assim, um correto diagnóstico precoce interfere na conduta e no prognóstico do queimado⁸.

MÉTODO

Estudo prospectivo, descritivo tipo coorte não-controlada. No trabalho, incluíram-se todos os pacientes internados na Unidade de Queimados do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), em Florianópolis, SC, no ano de 2011, admitidos em até 48 horas após a queimadura. Foram admitidos 78 pacientes dentro dos critérios acima, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2011.

O estudo utilizou dados coletados semanalmente durante um ano, usando, como fonte, prontuários e contribuições do médico assistente. As informações coletadas foram as seguintes: idade, sexo, procedência, cor, data do acidente, local do primeiro atendimento, substâncias aplicadas na queimadura previamente à admissão hospitalar, tempo entre acidente e chegada ao hospital (tempo livre), agente agressor, local do acidente, superfície corporal queimada, unidade topográfica atingida pela queimadura, características clínicas da queimadura, hipótese diagnóstica inicial, data de alta hospitalar e diagnóstico na alta hospitalar³.

As idades foram agrupadas conforme a tabela de Marcondes modificada⁹. A procedência foi agrupada segundo as mesorregiões do Estado de Santa Catarina, propostas pelo IBGE, em 2005¹⁰. Na avaliação da superfície corporal queimada, foi utilizada a classificação de Lund & Browder¹¹. As características clínicas avaliadas foram as seguintes: sensibilidade, umidade, retorno capilar e coloração.

A sensibilidade e o retorno capilar foram testados por digito-pressão, com luva estéril sobre a lesão, considerando presença de sensibilidade ao paciente referir dor.

O retorno capilar foi graduado em rápido, lento e ausente, sendo considerado rápido quando a coloração rósea retorna em um tempo menor que dois segundos, retorno lento ou ausente quando ocorre em tempo maior que dois segundos. Por fim, a coloração foi classificada em eritematosa, pálida, branco-marmórea ou marrom/negra.

A partir da análise clínica, os pacientes receberam o diagnóstico inicial de queimadura de espessura parcial ou total. No momento da alta hospitalar, foi observado desfecho do diagnóstico. Naqueles

em que ocorreu reepitelização espontânea, concluiu-se como queimadura de espessura parcial e, naqueles que foi necessária a intervenção cirúrgica, evidenciou-se queimadura de espessura total.

Como banco de dados foi utilizado Microsoft Excel 2010® e, para análise de dados, o programa Stata 9.0.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do HIJG, seguindo a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Durante o período de coleta de dados, foram admitidos 78 pacientes que atendiam aos critérios de inclusão no estudo. A faixa etária que compreende os lactentes foi responsável pelo maior número dos pacientes, totalizando 25 (32,05%). O sexo mais acometido foi o masculino (n=49; 62,82%).

Todos pacientes eram procedentes do estado Santa Catarina, sendo a maioria da Grande Florianópolis, 43 (55,13%) pacientes; seguido do Vale do Itajaí, com 22 (28,21%) pacientes; em terceiro, o Sul Catarinense, com sete (8,97%) pacientes; em seguida, o Norte Catarinense, com quatro (5,13%) pacientes; e, por fim, o Oeste Catarinense, com dois (2,56%) pacientes. A maioria dos pacientes era proveniente de outros hospitais, totalizando 45 (57,69%) pacientes, seguido de pacientes que tiveram primeiro atendimento no HIJG (n=19; 24,36%), e, com menor número, casos provenientes de centros de saúde e outros (n=14; 17,95%) (Tabela 1).

Foram avaliadas as características do acidente por queimadura. A maioria dos pacientes chegou ao HIJG em até 8 horas do acidente, totalizando 53 (67,95%) crianças. A substância aplicada previamente à entrada no HIJG foi, principalmente, o soro fisiológico (46,15%) e a sulfadiazina de prata (28,21%). A principal natureza do agente agressor foram líquidos aquecidos, em 49 (62,82%) pacientes. Quanto ao local do acidente, a

maioria foi intradomiciliar, em 71 (91,03%) casos, e na cozinha, em 53 (67,95%). A maioria das crianças sofreu queimadura no intervalo entre 5% e 10% de superfície corporal queimada e houve prevalência das queimaduras na região de braço e antebraço em 42 (53,85%) pacientes (Tabelas 2 e 3).

Comparando-se as características clínicas das queimaduras quanto a sensibilidade, umidade, retorno capilar e coloração no momento da admissão hospitalar, observou-se que a maioria das queimaduras de espessura parcial apresentou sensibilidade presente, umidade presente, retorno capilar rápido e coloração eritematosa. Nas queimaduras de espessura total, a maioria apresentou sensibilidade ausente, umidade ausente, retorno capilar ausente e coloração pálida (Tabela 4).

Quanto ao período de internação, 32 (41,03%) pacientes permaneceram no hospital por até uma semana, sendo todos submetidos a tratamento clínico. Dentre os pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, a maior parte permaneceu internada por período superior a três semanas (Tabelas 5 a 9).

Comparando-se a hipótese diagnóstica na entrada hospitalar com diagnóstico de alta hospitalar, encontrou-se diagnóstico final confirmado em 63 (90%) pacientes com queimadura de espessura parcial, e em seis (75%) com queimadura de espessura total.

A análise clínica das características das lesões térmicas resultou na hipótese diagnóstica de queimadura de espessura parcial para 70 (89,74%) lesões, sendo que, destas, 63 (90%) evoluíram com diagnóstico final de queimadura de espessura parcial e sete (10%) com diagnóstico final de queimadura de espessura total. A mesma análise resultou na hipótese diagnóstica de queimadura de espessura total para oito (10,26%) lesões, sendo que, destas, duas (25%) evoluíram com diagnóstico final de espessura parcial e seis (75%) com diagnóstico final de queimadura de espessura total (Tabela 5).

TABELA 1
Distribuição de 78 pacientes vítimas de queimadura térmica internados no HIJG, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2011, segundo a faixa etária e o sexo.

Faixa Etária	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Lactentes	13	16,67	12	15,38	25	32,05
Pré-escolares	12	15,38	9	11,54	21	26,92
Escolares	15	19,23	2	2,56	17	21,79
Pré-púberes	5	6,41	3	3,85	8	10,26
Púberes	4	5,13	3	3,85	7	8,97
SUBTOTAL	49	62,82	29	37,18	78	100,00

*Recém-nascidos 0 - | 29 dias; Lactentes 29 dias - | 2 anos; Pré-escolares 2 anos - | 6 anos; Escolares 6 anos - | 10 anos; Pré-púberes 10 anos - | 12 anos; Púberes 12 anos - | 14 anos HIJG - Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, Brasil.

TABELA 2
Distribuição de 78 pacientes vítimas de queimadura térmica internados no HIJG, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2011, segundo as características do trauma.

Características Epidemiológicas	N	%
Intervalo Livre		
Até 8 horas	53	67,95
8 a 24 horas	14	17,95
24 a 48 horas	11	14,10
Substância Aplicada Previamente sobre a Queimadura		
Soro fisiológico	36	46,15
Sulfadiazina de prata	22	28,21
Outros	20	25,64
Agente Agressor		
Líquidos aquecidos	49	62,82
Álcool	13	16,67
Outros	16	79,49
Local do Acidente		
Intradomiciliar	71	91,03
Extradomiciliar	7	8,97
Local		
Cozinha	53	67,95
Quintal	12	15,38
Garagem	4	5,13
Outra residência	3	3,85
Rua	3	3,85
Outros	3	3,84

HIJG - Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, Brasil.

TABELA 3
Distribuição de 78 pacientes vítimas de queimadura térmica internados no HIJG, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2011, segundo as características clínicas.

Características Clínicas	N	%
Superfície Corporal Queimada (%)		
0,1 - 5,0%	20	25,64
5,0 - 10,0%	25	32,05
10,0 - 15,0%	12	15,38
15,0 - 20,0%	14	17,95
20,0 - 25,0%	6	7,69
25,00 - 30,0%	1	1,28
Topografia Atingida		
Braço/Antebraço	42	53,85
Face	38	48,72
Tórax	30	38,46
Coxa	23	29,49
Mão	19	24,36
Perna	18	23,08
Abdome	12	15,38
Pescoço	12	15,38
Cabeça	10	12,82
Outros	18	25,07

HIJG - Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, Brasil.

TABELA 4
Distribuição de 78 pacientes vítimas de queimadura térmica internados no HIJG, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2011, segundo a hipótese diagnóstica inicial.

Característica Clínica	Hipótese Diagnóstica					
	Espessura Parcial		Espessura Total		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sensibilidade						
Presente	70	89,74	3	3,85	73	93,59
Ausente	—	—	5	6,41	5	6,41
Umidade						
Presente	69	88,46	2	2,56	71	91,03
Ausente	1	1,28	6	7,69	7	8,97
Retorno Capilar						
Rápido	64	82,05	2	2,56	66	84,62
Lento	5	6,41	2	2,56	7	8,97
Ausente	1	1,28	4	5,13	5	6,41
Coloração						
Eritematosa	63	80,77	2	2,56	65	83,33
Pálida	5	6,41	3	3,85	8	10,26
Branco/marmórea	1	1,28	1	1,28	2	2,56
Marrom/negra	1	1,28	2	2,56	3	3,85

HIJG - Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, Brasil.

TABELA 5
Distribuição de 78 pacientes vítimas de queimadura térmica internados no HIJG, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2011, segundo o período de internação, conforme tratamento aplicado.

Período de Internação	Tratamento					
	N		Cirurgico		Clínico	
	N	%	N	%	N	%
0 - 1 semana	32	41,03	—	—	32	41,03
1 - 2 semanas	17	21,79	2	2,56	15	19,23
2 - 3 semanas	18	23,08	5	6,41	13	16,67
> 3 semanas	11	14,10	7	8,97	4	5,13
Total	78	100,00	14	17,95	64	82,05

HIJG - Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, Brasil.

TABELA 6
Distribuição de 78 pacientes vítimas de queimadura térmica internados no HIJG, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2011, segundo a hipótese diagnóstica e a confirmação da mesma.

Hipótese Diagnóstica	Diagnóstico Final					
	Confirmado		Não Confirmado		Total	
	N	%	N	%	N	%
Espessura Parcial	63	90,00	7	10,00	70	100,00
Espessura Total	6	75,00	2	25,00	8	100,00

HIJG - Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, Brasil.

TABELA 7
Valor preditivo positivo das características clínicas das lesões térmicas para o diagnóstico de queimadura de espessura parcial com IC de 95%.

Característica Clínica	Valor Preditivo Positivo%	IC 95%
Sensibilidade	82,14	80,66 – 95,73
Umidade	87,05	77,09 – 93,77
Retorno Capilar	96,96	88,52 – 99,47
Coloração	95,38	86,24 – 98,80

TABELA 8
Sensibilidade das características clínicas das lesões térmicas para o diagnóstico de queimadura de espessura parcial com IC de 95%.

Característica Clínica	Sensibilidade%	IC 95%
Sensibilidade	98,50	90,86 – 99,92
Umidade	94,02	84,65 – 98,07
Retorno Capilar	95,52	86,62 – 98,83
Coloração	92,53	82,74 – 97,22

TABELA 9
Especificidade das características clínicas das lesões térmicas para o diagnóstico de queimadura de espessura parcial com IC de 95%.

Característica Clínica	Especificidade%	IC 95%
Sensibilidade	36,36	12,36 – 68,38
Umidade	18,18	32,13 – 52,24
Retorno Capilar	81,81	47,75 – 96,78
Coloração	72,72	39,31 – 92,67

DISCUSSÃO

A avaliação clínica da queimadura é o método mais acessível e de menor custo para o diagnóstico da profundidade da lesão, mas, infelizmente, nenhum dos parâmetros clínicos conhecidos é 100% confiável¹². O presente trabalho é centrado na análise dos parâmetros clínicos das queimaduras – sensibilidade, umidade, retorno de preenchimento capilar e coloração – na admissão hospitalar e no momento da alta. Além da análise dos parâmetros clínicos, este estudo foi complementado com variáveis epidemiológicas.

A definição da profundidade da queimadura é essencial para encaminhamento correto do tratamento, uma vez que as lesões de espessura parcial recebem tratamento clínico, enquanto as lesões de espessura total se beneficiam da intervenção cirúrgica precoce^{8,13}.

Quando analisada a faixa etária das crianças acometidas nessa casuística, a faixa etária dos lactentes foi a mais acometida dos pacientes (32,05%), seguida dos pré-escolares (26,92%) (Tabela 1), o que vai ao encontro com a literatura pesquisada. As crianças mais jovens são as mais acometidas, sobretudo, as

menores de 5 anos de idade^{1,12}. Monstrey et al.¹² afirmam que a curiosidade e o desejo de experimentar das crianças somados à incapacidade de entender o perigo as expõem a acidentes. A partir dos 6 meses de idade, a criança começa a alcançar objetos e, aos 18 meses, já está com capacidade motora completa, o que aumenta a chance da criança encontrar uma fonte de queimadura.

O sexo masculino foi o mais acometido (62,82%) neste estudo (Tabela 1). Foram encontradas divergências na literatura^{1,14}. Segundo Monstrey et al.¹², as diferenças comportamentais entre os gêneros começam a aparecer no primeiro ano de vida. Existem diversas teorias para explicar esse fato, entre elas a maior permissividade dos pais com os filhos do sexo masculino e maior envolvimento desses com atividades de risco para queimaduras. Outros estudos locais também apresentam o sexo masculino como mais acometido^{3,15}. Já os dados da OMS apontam o sexo feminino como mais acometido¹, sobretudo em regiões do mediterrâneo oriental e sudeste asiático.

A mesorregião que abrangeu a maior parte dos pacientes da amostra foi a Grande Florianópolis (55,13%), o que pode ser explicado por incluir apenas pacientes que chegaram até 48 horas após acidente.

Quanto ao primeiro atendimento, a maioria dos pacientes foi admitida primeiramente em outros hospitais do Estado (57,69%), seguido do HJG (24,36%). Isso demonstra a importância da descentralização da atenção à saúde e reforça o papel do HJG como referência para atendimento de queimaduras no Estado de Santa Catarina. Em comparação à epidemiologia de outros trabalhos locais, houve divergência sobre o HJG ser apontado como o principal lugar do primeiro atendimento^{3,16}.

Analisando o intervalo livre, tempo decorrido entre o momento da queimadura e admissão hospitalar no HJG, a maioria (67,95%) dos pacientes chegou até 8 horas após acidente (Tabela 2). O soro fisiológico foi a substância aplicada nas queimaduras com maior frequência (46,15%), seguido da sulfadiazina de prata (28,21%). Esses dados sugerem que, na maioria das queimaduras, houve conduta correta, com aplicação tópica indicada. O intervalo livre foi baixo, demonstrando que a procura pelo serviço de saúde foi precoce. Esses dados são indicativos de que existe bom nível de informação e rápido acesso aos serviços de emergências em Santa Catarina.

Entre os agentes agressores, a maioria das queimaduras (62,82%) foi causada por líquidos aquecidos, seguido de queimaduras causadas pelo álcool (16,67%) (Tabela 2), o que está de acordo com a epidemiologia local^{3,15} e internacional, como da OMS¹. Dentre os locais dos acidentes, predominaram os acidentes intradomiciliares (91,03%), particularmente a cozinha (67,95%) (Tabela 2). Essa constatação é universal: a maioria dos acidentes ocorre na cozinha do próprio domicílio, o que pode ser explicado pelo fato da cozinha possuir

inúmeras fontes de calor para o preparo de alimentos, além dos próprios alimentos e líquidos aquecidos. A presença de supervisão de um adulto não elimina o risco de acidentes com crianças¹⁴. A frequência de acidentes extradomiciliares foi bem menor (sete pacientes), o que impossibilita a realização de inferências (Tabela 2).

Na maioria dos casos, os pacientes apresentaram entre 5% e 10% de superfície corporal queimada (32,05%), avaliada na entrada hospitalar (Tabela 3). Essa constatação pode ser explicada pelo fato deste estudo incluir apenas crianças. Na infância, os acidentes, em geral, são domiciliares, que, normalmente, acometem uma menor área, ao contrário dos adultos, nos quais é comum a ocorrência de acidentes laborais e tentativa de suicídio³.

Analisando-se as queimaduras pela topografia atingida, predominaram lesões atingindo regiões superiores do corpo (Tabela 3). A maioria das queimaduras atingiu membros superiores (53,85%) e face (48,72%). A maioria das queimaduras em crianças ocorre por líquidos aquecidos, que, em geral, são derramados no sentido crânio-caudal, o que pode explicar o fato de a maioria das queimaduras atingirem topografias superiores¹.

Em relação às hipóteses diagnósticas iniciais (Tabela 4), a maioria das queimaduras consideradas como parciais tiveram as seguintes características: sensibilidade presente, umidade presente, retorno capilar rápido e coloração eritematosa. Esses resultados corroboram com o esperado para as características das queimaduras de espessura parcial^{3,6,15}.

Em relação ao período de internação hospitalar (Tabela 5), a maior parte dos pacientes permaneceu até uma semana internada e, destes, todos com diagnóstico final de queimadura de espessura parcial. Esse menor tempo de internação pode ser explicado pela reepitelização espontânea em menor tempo nas queimaduras de espessura parcial e por demandar apenas tratamento clínico^{5,6,17}. A maioria dos pacientes do estudo obteve diagnóstico final de queimadura de espessura parcial e, portanto, permaneceu por um período menor de internação.

Partindo para as características das queimaduras, a maior parte dos pacientes do presente estudo apresentou a hipótese no momento de admissão hospitalar de queimadura de espessura parcial (89,74%), sendo que 10% evoluíram para queimadura de espessura total. No caso dos pacientes que deram entrada com diagnóstico de queimadura de espessura total (10,26%), apenas 25% desses obtiveram diagnóstico diferente no momento da alta (queimadura de espessura parcial). Sendo assim, 88,46% dos pacientes tiveram seu diagnóstico inicial e final coincidentes (Tabela 6). Esse dado concorda com os estudos de Monstrey et al.¹² e Watts et al.¹⁸; o método clínico é o mais usado para estimar a profundidade da queimadura, mas é confiável em apenas 50%-75% dos casos^{12,18}. Em outros trabalhos locais, foram observados resultados semelhantes, como no estudo de Pires³, que obteve diagnósticos inicial e final coincidentes em 82,75% dos casos.

Para as queimaduras de superfície parcial, a característica clínica com melhor valor preditivo positivo foi o retorno capilar (96,96%) (Tabela 7). No presente trabalho, o intervalo de confiança para valor preditivo positivo estabeleceu-se entre 88,52% e 99,47%. Quanto à sensibilidade (Tabela 8), o melhor parâmetro clínico foi a presença de dor (98,50%) e o parâmetro com melhor especificidade (Tabela 9) foi o retorno capilar de 81,81%, o mesmo observado no estudo de Pires³, baseado na mesma metodologia e local, que obteve parâmetro de melhor valor preditivo positivo de retorno capilar (93,75%), o parâmetro que obteve melhor sensibilidade foi a presença de dor com valor de 100%. Quanto à especificidade, o melhor parâmetro foi retorno capilar, de 83,33%.

Todos os parâmetros clínicos obtiveram valor preditivo positivo maior que 82% para o diagnóstico de queimadura de espessura parcial, concordando com os trabalhos locais de Távora¹⁹ e Pires³.

Assim, o método clínico, por ser o mais disponível, e considerando o nível de acerto do diagnóstico inicial em relação ao desfecho demonstrado nos resultados deste trabalho, parece justificar a utilização da avaliação clínica para estimativa da espessura da queimadura na Unidade de Queimados, no HJG. Porém, novos estudos devem ser realizados para ratificar os resultados apresentados e continuar avaliando a qualidade do método clínico no serviço desse hospital.

CONCLUSÃO

No presente estudo, o retorno do preenchimento capilar foi o parâmetro clínico que obteve melhor valor preditivo positivo (96,96%) para o diagnóstico de queimadura de espessura parcial. Os demais parâmetros clínicos obtiveram os seguintes valores preditivos positivos: presença de sensibilidade (82,14%), presença de umidade (87,05%) e coloração da queimadura (95,38%).

Os parâmetros clínicos analisados (sensibilidade, umidade, retorno capilar e coloração) foram adequados para o diagnóstico da profundidade das queimaduras em 88,46% das lesões. Houve diferença do diagnóstico inicial e final em 25% das queimaduras de espessura total e em 10% das queimaduras de espessura parcial.

REFERÊNCIAS

1. Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman AKMF, et al. Burn. In: World Report on Child Injury Prevention. Geneva: World Health Organization; 2008. p.79-94.
2. Cunha FC. Excisão tangencial no tratamento de queimaduras de fase aguda em crianças [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Medicina; 2008.
3. Pires VP. Análise do método clínico no diagnóstico diferencial entre queimaduras de espessura diferencial entre queimaduras de espessura parcial e total [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Medicina; 2009.
4. Jeschke MG, Mlcek RP, Finnerty CC, Norbury WB, Gauglitz GG, Kulp GA, et al. Burn size determines the inflammatory and hypermetabolic response. *Crit Care*. 2007;11(4):R90.

5. Papini R. Management of burn injuries of various depths. *BMJ*. 2004;329(7458):158-60.
6. Hettiaratchy S, Papini R. Initial management of a major burn: II - assessment and resuscitation. *BMJ*. 2004;329(7457):101-3.
7. Rose JK, Herndon DN. Advances in the treatment of burn patients. *Burns*. 1997;23(Supp 1):S19-26.
8. Ong YS, Samuel M, Song C. Meta-analysis of early excision of burns. *Burns*. 2006;32(2):145-50.
9. Mariani U. Queimaduras. In: Marcondes E, ed. *Pediatria básica*. 8ª ed. São Paulo: Sarvier; 1991. p.866-70.
10. Brasil. Ministério do planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acesso em: 12/1/2009.
11. Lund CC, Browder NC. Skin estimation of burns. *Surg Gynecol Obstet*. 1944;79:352-8.
12. Monstrey S, Hoeksema H, Verbelen J, Pirayesh A, Blondeel P. Assessment of burn depth and burn wound healing potential. *Burns*. 2008;34(6):761-9.
13. Shiozer W. Tratamento cirúrgico precoce das queimaduras: uma realidade no Brasil? *Rev Bras Queimaduras*. 2011;10(3):77.
14. Peck MD. Epidemiology of burns throughout the world. Part I: Distribution and risk factors. *Burns*. 2011;37(7):1087-100.
15. Paladini L. Análise de 1003 crianças internadas com queimaduras internadas no HIJG - Florianópolis - SC [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Medicina; 2006. 37p.
16. Pires RAJ. Análise de 781 crianças internadas no HIJG - Florianópolis - SC [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Medicina; 2003.
17. Bolgiani AN, Serra MCVF. Atualização no tratamento local das queimaduras. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(2):38-44.
18. Watts AM, Tyler MP, Perry ME, Roberts AH, McGrouther DA. Burn depth and its histological measurement. *Burns*. 2001;27(2):154-60.
19. Távora NYO. Critérios para diagnóstico diferencial entre queimaduras de espessura parcial e total [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Medicina; 2003.

Trabalho realizado no Hospital Infantil Joana de Gusmão – Florianópolis, SC, Brasil. Trabalho apresentado para VIII Congresso Brasileiro de Queimaduras, Florianópolis, SC, Brasil, 10 a 13 de outubro de 2012.