

Capítulo 12

QUEIMADURAS: AVALIAÇÃO, MANEJO PRÉ E INTRA HOSPITALAR

LUCAS ALMEIDA DE ANDRADE¹
NATHALIA CRISTINA COSTA E SILVA¹
VICTOR OTTONI OLIVEIRA¹

1. Discente - Medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Palavras Chave: Queimaduras; Assistência Pré-hospitalar; Assistência hospitalar.



10.59290/978-65-6029-110-2.12

INTRODUÇÃO

Diariamente, mais de 30.000 pessoas sofrem novas queimaduras em todo o mundo, com mais de 90% desses incidentes ocorrendo em países de baixa e média renda, impactando predominantemente indivíduos pertencentes às camadas socioeconômicas mais baixas (OUTWATER & VAN BRAEKEKEL, 2019). No contexto brasileiro, queimaduras acometem cerca de um milhão de pessoas por ano, sendo a maioria do sexo masculino acarretando prejuízos físicos e emocionais, além do impacto econômico, com gastos para o sistema de saúde, indenizações e incapacidades laborais.

As queimaduras são lesões nos tecidos orgânicos, desencadeadas por agentes químicos, físicos e biológicos, que comprometem os tecidos corporais e levam à morte celular. Nesse sentido, com o intuito de reduzir os danos, é crucial iniciar os cuidados com uma avaliação das condições vitais dos pacientes queimados e uma estimativa da área afetada. Em seguida, procede-se à avaliação da lesão, a fim de oferecer suporte e orientação para as medidas a serem adotadas. O prognóstico dos pacientes está diretamente ligado à extensão da superfície corporal afetada, à região do corpo atingida e à profundidade da lesão (COSTA *et al.*, 2023).

Os métodos utilizados para o tratamento devem ser direcionados pelos serviços de saúde com base em evidências científicas, visando minimizar as sequelas causadas e promover, quando possível, a total recuperação dos pacientes. Portanto, o atendimento pré-hospitalar e intra-hospitalar adequado pode reduzir a mortalidade bem como a morbidade psicológica e física (OUTWATER & VAN BRAEKEKEL, 2019).

O objetivo deste estudo foi fornecer uma visão abrangente e atualizada sobre a avaliação, manejo pré-hospitalar e intra-hospitalar em pacientes vítimas de queimaduras. Este capítulo visa informar e fornecer aos profissionais de sa-

úde as informações necessárias para otimizar o cuidado e melhorar os desfechos clínicos em pacientes com queimaduras.

MÉTODO

O seguinte estudo trata-se de uma revisão narrativa realizada no mês de março de 2024, por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed e SciELO. Foram utilizados os descritores: “burns”, “pre-hospital” e “care”, com o uso do operador booleano “AND”. Desta busca foram encontrados 54 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados no período de 2019 a 2024 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão, ensaios clínicos, e revisões sistemáticas com ou sem metanálise, disponibilizados na íntegra.

Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta es-

resfriamento seja realizado, não há impacto na temperatura na admissão, mas apresenta uma influência positiva na mortalidade. O resfriamento pré-hospitalar teve um efeito positivo significativo sobre a mortalidade, com pacientes que tiveram as feridas resfriadas e chegaram por conta própria apresentando menor mortalidade.

Em resumo, destaca-se a importância de diretrizes padronizadas para aprimorar o atendimento pré-hospitalar a pacientes queimados, com foco especial no resfriamento (SCHIEFER *et al.*, 2020).

Os cuidados direcionados às lesões por queimaduras visam promover a reepitelização das áreas afetadas e minimizar a formação de cicatrizes, sendo um dos principais desafios enfrentados pela equipe de saúde. Um manejo inicial adequado da queimadura, o diagnóstico correto, a escolha da cobertura ideal e a minimização das trocas constantes de curativos são essenciais para uma abordagem correta da lesão, proporcionando maior conforto e dignidade ao paciente (COSTA *et al.*, 2023).

É de suma importância uma abordagem apropriada no tratamento inicial das queimaduras, independentemente de serem pequenas ou extensas. Queimaduras graves desencadeiam uma resposta sistêmica profunda que pode ter efeitos graves e de longo prazo nos pacientes, levando rapidamente ao desenvolvimento de falência de órgãos e até mesmo à morte se não forem tratadas adequadamente (GREENHALGH, 2019).

As principais ações em cuidado e manejo realizados dentro dos hospitais são: troca de curativos, tipo de cobertura ideal, controle dos sinais vitais, técnicas não farmacológicas para atenuação da dor, avaliação inicial das vias aéreas e abordagem multidisciplinar. Esses procedimentos destacam a importância da abordagem holística e individualizada no manejo e cuidado hospitalar de pacientes queimados, vi-

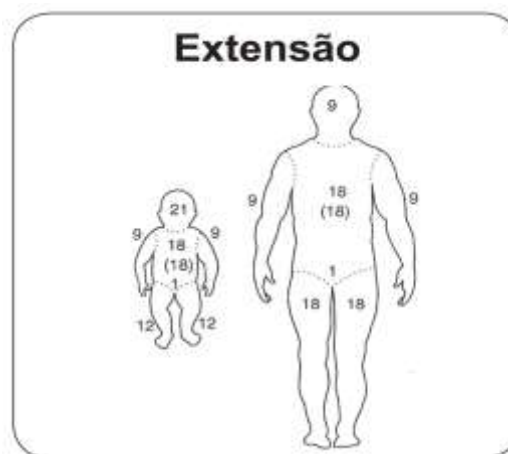
sando à promoção da cicatrização, ao alívio da dor e ao bem-estar geral do paciente (COSTA *et al.*, 2023).

Avaliação de queimaduras

O processo de avaliação do grau de queimaduras é o primeiro passo para realizar um atendimento de qualidade para o paciente. A classificação das queimaduras segue os seguintes critérios (SECUNDO *et al.*, 2019):

I) Área de superfície afetada: Deve-se seguir a regra dos 9, ilustrada na **Figura 12.1** para avaliar a área afetada. Esse gráfico divide as regiões do corpo em porcentagens múltiplas de 3 para caracterizar o paciente como pequeno, médio ou grande queimado. O pequeno queimado é definido como alguém que recebeu queimaduras de segundo grau em menos de 10% de sua superfície corporal ou queimaduras de terceiro grau em menos de 5% dela. É classificado como médio queimado os casos em que as queimaduras de segundo grau abrangem entre 10 a 25% do corpo e as queimaduras de terceiro grau afetam 10%. Um grande queimado sofreu queimaduras de segundo grau em mais de 25% da área corporal ou queimaduras de terceiro grau em mais de 10%.

Figura 12.1 Regra dos 9 para a avaliação da área de superfície queimada em adultos e crianças

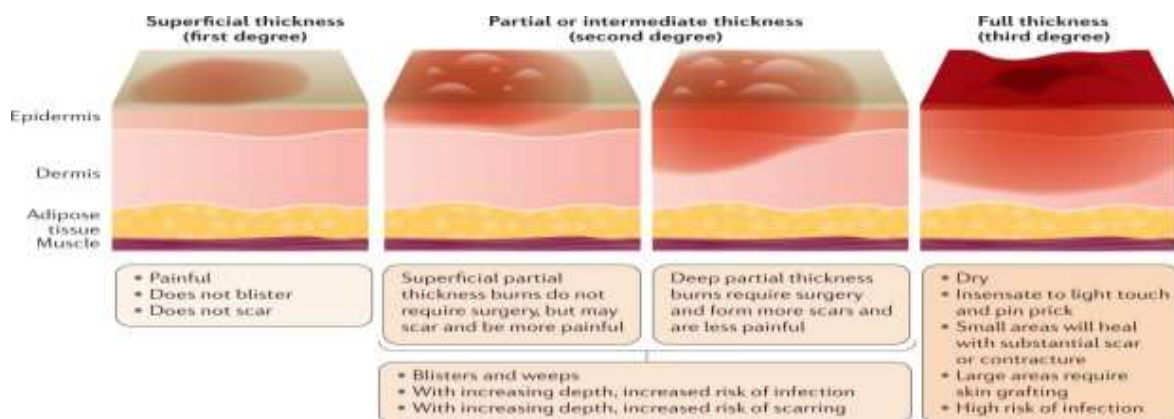


Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SP, 2022

II) Grau das queimaduras: Como evidenciado na **Figura 12.2**, são classificadas como queimaduras de 1º grau lesões apenas da epiderme com presença de eritemas. As queimaduras de 2º grau são caracterizadas por lesões na

epiderme e parte da derme, com presença de eritema e bolhas. Por fim, as queimaduras de 3º grau apresentam lesões na epiderme e na derme, com presença de pele branca carbonizada.

Figura 12.2 Classificação dos graus de queimadura



Fonte: JESCHKE *et al.*, 2020.

Manejo pré-hospitalar

O atendimento pré-hospitalar (APH) é uma etapa crítica no atendimento a vítimas de queimaduras. A necessidade de conhecimento dos profissionais mostra-se imprescindível, visto que intervenções rápidas no local do incidente são essenciais para minimizar o impacto das lesões sofridas pelos pacientes.

Na cena pré-hospitalar na qual o atendimento será realizado, é fundamental realizar a avaliação do local para efetuar os procedimentos com segurança, tanto para o socorrista quanto para o paciente (COSTA *et al.*, 2023). Inicialmente, é necessário afastar o paciente da área do agente causador, com posterior avaliação primária de respiração e pulso. Em caso de parada cardiorrespiratória (PCR), deve-se iniciar a manobra de ressuscitação cardiopulmonar (SCHIEFER *et al.*, 2020).

Em situações de queimaduras extensas e de pacientes politraumatizados, as vias aéreas podem atingir o ponto de obstrução total, exigindo a intubação endotraqueal. No entanto, a maioria dos pacientes com queimaduras não necessita

de intubação, a menos que tenham queimaduras maiores e mais profundas, queimaduras no rosto ou lesões clinicamente significativas por inalação de fumaça (GREENHALGH, 2019).

Para manejo da dor, o uso de corticosteroides não apresenta impactos diretos nas taxas de mortalidade em adultos queimados graves (SCHIEFER *et al.*, 2020). No caso de crianças, a administração de fármacos analgésicos, especialmente paracetamol, é predominante em casos de queimaduras leves de 1º grau, já em lesões mais graves (2º e 3º grau), a associação entre paracetamol e morfina é mais frequente (MARZEC *et al.*, 2023).

Em situações cuja queimadura tenha origem térmica, é fundamental a exposição da área queimada, retirando roupas que não estejam diretamente grudadas à pele. Caso necessário, deve ser realizado acesso venoso periférico, especialmente em pacientes vítimas de queimaduras de 2º e 3º grau. Com a região lesionada exposta, é necessário realizar o processo de lavagem em abundância com solução fisiológica a 0,9% em temperatura ambiente, para manter a

região afetada o mais hígida possível.

Foi observado que o processo de limpeza com soro, associado ao uso de demais mecanismos, como mantas térmicas, desempenham papel importante para evitar quadros de hipotermia, com redução da mortalidade (SCHIEFER *et al.*, 2020).

Em casos de queimaduras oculares corrosivas, a lavagem inicial e secundária com Previn (solução anfótera, hipertônica e polivalente) e água reduz significativamente a gravidade das lesões em comparação com outras soluções de enxágue (solução salina, ringer lactato, eletrólitos isotônicos e solução tampão fosfato), de acordo com a **Tabela 12.1** (WIESNER *et al.*, 2019).

Tabela 12.1 O efeito do enxágue inicial e o resultado na gravidade das queimaduras oculares classificadas após a cicatrização (grau 0–2) e queimaduras oculares que não cicatrizam (graus 3 e 4) são mostradas. Há evidências estatísticas claras de que a água e solução Previn descontaminam significativamente melhor que a solução salina ($p < 0,03$) ringer lactato, solução tampão fosfato e dados faltantes $p < 0,001$. A solução salina foi ligeiramente melhor na descontaminação nesta análise do que eletrólitos isotônicos ($p < 0,03$)

Initial rinsing fluid	Grades 0-2 (number of patients)	Grades 3 and 4 (number of patients)
Tap water	818	64
Previn®	134	5
Isotonic phosphate buffer	6	13
Ringers lactate	63	35
0.9% saline solution	78	19
Missing data	291	79
Totals	1390	315

Fonte: SCHIEFER *et al.*, 2020

Manejo intra hospitalar

Os cuidados hospitalares prestados a pacientes vítimas de queimaduras englobam abordagens abrangentes e complexas, envolvendo diversos fatores que podem ser divididos nos seguintes tópicos:

I) Avaliação inicial das vias aéreas: A avaliação das vias aéreas é vital no tratamento de pacientes queimados, visto que queimaduras extensivas podem causar inchaço das vias aéreas e resultar na obstrução completa. A decisão de intubação do paciente deve ser administrada após uma avaliação cuidadosa das vias aéreas, e a intubação endotraqueal deve ser empregada caso exista uma obstrução significativa da via aérea. Em pacientes com queimaduras graves, a intubação o mais rápido possível pode ser necessária para manter a permeabilidade das vias aéreas e garantir que os pacientes sejam oxigenados suficientemente (GREENHALGH, 2019).

II) Monitoramento e suporte respiratório: Pacientes com queimaduras graves são propensos a desenvolver insuficiência pulmonar devido ao comprometimento de um ou ambos os pulmões por lesões por queimadura ou fumaça inalada. Portanto, é crucial o monitoramento constante da função respiratória, a oxigenoterapia correta e, em alguns cenários, a ventilação mecânica para garantir a saturação de oxigênio e diminuir as complicações respiratórias (GREENHALGH, 2019).

III) Tratamento das Queimaduras: O tratamento das queimaduras é individualizado e depende da extensão e profundidade das lesões. Um paciente deve ser cuidadoso com a hidratação, o tratamento da dor e a prevenção do desenvolvimento de infecções. Os enxertos de pele podem ser necessários em caso de lesões extensas para promover a cicatrização do local queimado e a regeneração do tecido afetado (GREENHALGH, 2019).

IV) Troca de curativos e seleção de coberturas adequadas: A troca de curativos é um procedimento essencial no cuidado de pacientes queimados, pois permite a limpeza da ferida, remoção de tecido necrótico e aplicação de medicamentos tópicos. A escolha da cobertura adequada é crucial para proteger a lesão, manter

um ambiente úmido propício à cicatrização e prevenir infecções. Diferentes tipos de curativos, como hidrocoloides, alginatos e filmes transparentes, podem ser utilizados com base nas características da ferida e nas necessidades do paciente (COSTA *et al.*, 2023).

V) Controle dos sinais vitais: É fundamental para avaliar a resposta do paciente ao tratamento e identificar possíveis complicações, como choque, infecção ou desequilíbrios metabólicos. Alterações podem indicar a necessidade de ajustes na terapia, como administração de fluidos, analgésicos ou intervenções cirúrgicas. O acompanhamento regular dos sinais vitais é importante para garantir a estabilidade clínica do paciente e promover uma recuperação segura (COSTA *et al.*, 2023).

VI) Utilização de técnicas não farmacológicas para alívio da dor: Além dos analgésicos, as técnicas não farmacológicas, como musicoterapia, aromaterapia e relaxamento, desempenham um papel no controle da dor em pacientes queimados. Essas abordagens ajudam a reduzir a ansiedade, promover o relaxamento e melhorar o bem-estar geral do paciente. O uso dessas técnicas pode contribuir para a diminuição do uso de medicamentos contra a dor, minimizando os efeitos colaterais associados (COSTA *et al.*, 2023).

VII) Escolha adequada da cobertura e diagnóstico preciso: A seleção da cobertura ideal para a lesão por queimadura é crucial para promover a cicatrização eficaz e prevenir complicações, como infecções e cicatrizes hipertróficas. A escolha da cobertura deve levar em conta as características da ferida, o estado clínico do paciente e a resposta individual à terapia. O di-

agnóstico preciso, considerando a extensão, profundidade e localização da queimadura, é indispensável para determinar o tratamento mais adequado (COSTA *et al.*, 2023).

VII) Abordagem multidisciplinar: O cuidado hospitalar de pacientes queimados requer a colaboração de uma equipe multidisciplinar, incluindo médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos e assistentes sociais. Essa abordagem integrada visa não apenas tratar as lesões físicas, mas também fornecer suporte emocional, reabilitação e cuidados de longo prazo para promover a recuperação completa do paciente.

Esses procedimentos destacam a complexidade, a importância da avaliação inicial, do tratamento adequado e do suporte especializado e abrangente no manejo hospitalar de pacientes queimados, visando garantir a melhor evolução e recuperação para esses indivíduos (GREENHALGH, 2019).

CONCLUSÃO

A avaliação e o manejo das queimaduras, tanto pré quanto intra-hospitalar, são aspectos críticos no cuidado eficaz e na recuperação dos pacientes afetados por essas lesões devastadoras.

Ao implementar estratégias abrangentes de avaliação e manejo, podemos melhorar significativamente os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes afetados por queimaduras. Esses esforços não só beneficiam os indivíduos afetados, mas também contribuem para a redução dos custos de saúde associados e para a mitigação do ônus global das queimaduras como um problema de saúde pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- COSTA, P.C.P. *et al.* Cuidados de Enfermagem Direcionados ao Paciente Queimado: Uma Revisão de Escopo. *Revista Brasileira de Enfermagem - REBEn*, v. 76, n. 3, p. e20220205, 2023. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0205pt>.
- GREENHALGH, D.G. Management of Burns. *New England Journal of Medicine*, v. 380, n. 24, p. 2349, 2019. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1807442>.
- JESCHKE, M.G. *et al.* “Burn Injury.” *Nature Reviews. Disease Primers*, v. 6, n. 1, 2020. <https://doi.org/10.1038/s41572-020-0145-5>.
- MARZEC, L. *et al.* Pain Management in Children with Burns before Admission to the Ward: Analysis of Selected Parts of Pre-Hospital Medical Records. *Advances in Clinical and Experimental Medicine: Official Organ Wroclaw Medical University*, v. 32, n. 11, p. 1311, 2023. doi:10.17219/acem/174814.
- OUTWATER, A.H. & VAN BRAEKEL, T. Prehospital Care of Burn Injuries in Africa: A Review, 1990–2018. *Burns*, v. 46, n. 8, p. 1737, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.08.009>.
- SCHIEFER, J.L. *et al.* Pre-Hospital Care of Patients with Severe Burns in Germany: A Review of 29 Years of Experience. *Annals of Burns and Fire Disasters*, v. 33, n. 4, p. 267, 2020.
- SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE SÃO PAULO. Protocolo de Atendimento Pré-Hospitalar: Suporte Básico de Vida. São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde - SAMU-192, p. 322, 2022. Disponível em: <https://www.pre-feitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/PROTOCOLO_ATENDIMENTO_PRE_HOSPITALAR_SUPORTE_BASICO_VIDA_compressed.pdf>. Acesso em 24 abr. 2024.
- SECUNDO, C.O. *et al.* Protocolo de cuidados de enfermagem ao paciente queimado na emergência: Revisão integrativa da literatura. *Revista Brasileira de Queimaduras*, v. 18, n. 1, p. 39, 2019.
- WIESNER, N. *et al.* First Aid Therapy for Corrosive Chemical Eye Burns: Results of a 30-Year Longitudinal Study with Two Different Decontamination Concepts. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, v. 257, n. 8, p. 1795, 2019. <https://doi.org/10.1007/s00417-019-04350-x>.