

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE E SEGURANÇA PARA A MOBILIZAÇÃO PRECOCE DO GRANDE QUEIMADO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ELIGIBILITY AND SAFETY CRITERIA FOR EARLY MOBILIZATION OF SEVERELY BURNED PATIENTS IN THE INTENSIVE CARE UNIT: AN INTEGRATIVE REVIEW

Pedro Lucas de Araújo Oliveira¹, Emanuel Medeiros Costa¹, Emanuella Keisy de Carvalho Felix¹, Juvanir Nascimento Gomes Nunes¹, Matheus Ribeiro Silva¹, Gabriel Martins de Barros²

¹Acadêmico do curso de Fisioterapia da Afya Centro Universitário Uninovafapi; ²Docente do curso de Fisioterapia da Afya Centro Universitário Uninovafapi.;
Autor correspondente: gabrielbmartins97@gmail.com

Eixo Temático: 01 – Saúde

RESUMO

Introdução: A mobilização precoce é uma estratégia reconhecidamente eficaz na prevenção da fraqueza muscular adquirida na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), porém, no grande queimado crítico, sua aplicação enfrenta barreiras específicas relacionadas à instabilidade hemodinâmica, presença de enxertos cutâneos, curativos extensos e dor, o que torna a definição de critérios de elegibilidade e segurança ainda pouco padronizada na literatura.

Objetivo: Sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre os critérios de elegibilidade e segurança para a mobilização precoce de pacientes grandes queimados internados em UTI. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados PubMed e Cochrane Library, utilizando os descritores “early mobilization”, “burns”, “intensive care unit” e “patient safety”, combinados por meio do operador booleano AND. Foram incluídos estudos publicados entre 2021 e 2025, nos idiomas português e inglês, que abordassem critérios de segurança, elegibilidade ou protocolos de mobilização precoce em queimados críticos. **Resultados:** Foram selecionados cinco estudos, incluindo uma diretriz de prática clínica, um estudo transversal, um estudo observacional, uma revisão sistemática com meta-análise e um estudo de coorte retrospectivo, que evidenciaram a ausência de critérios padronizados e universalmente aceitos para mobilização do grande queimado. Os principais parâmetros de segurança identificados envolvem estabilidade hemodinâmica e ventilatória, controle adequado da dor e sedação, viabilidade e tempo pós-operatório dos enxertos cutâneos, e integridade dos dispositivos invasivos. A comunicação multiprofissional entre equipe médica, de enfermagem e fisioterapia foi apontada como determinante para a segurança do procedimento. **Conclusão:** A mobilização precoce no grande queimado crítico mostra-se factível e segura quando respeitados critérios individualizados, ainda que a literatura careça de protocolos padronizados e validados. Recomenda-se o desenvolvimento de instrumentos de triagem específicos para essa população, a fim de subsidiar a prática clínica com maior segurança.

Palavras-chave: Queimaduras. Deambulação precoce. Unidades de terapia intensiva. Segurança do paciente.

ABSTRACT

Introduction: Early mobilization is a recognized effective strategy for preventing intensive care unit (ICU)-acquired muscle weakness; however, in critically ill burn patients, its application faces specific barriers related to hemodynamic instability, skin grafts, extensive dressings, and pain, making the definition of eligibility and safety criteria still poorly standardized in the literature. **Objective:** To synthesize the available scientific evidence on eligibility and safety criteria for early mobilization of severely burned patients admitted to the ICU. **Method:** This is an integrative literature review conducted in the PubMed and Cochrane Library databases, using the descriptors “early mobilization”, “burns”, “intensive care unit”, and “patient safety”, combined with the Boolean operator AND. Studies published between 2021 and 2025, in Portuguese and English, addressing safety criteria, eligibility, or early mobilization protocols in critically ill burn patients were included. **Results:** Five studies were selected, including a clinical practice guideline, a cross-sectional survey, an observational study, a systematic review with meta-analysis, and a retrospective cohort study, which evidenced the absence of standardized and universally accepted criteria for mobilizing severely burned patients. The main safety parameters identified involved hemodynamic and ventilatory stability, adequate pain and sedation control, skin graft viability and postoperative timing, and integrity of invasive devices. Multiprofessional communication among medical, nursing, and physiotherapy teams was identified as decisive for the safety of the procedure. **Conclusion:** Early mobilization in critically ill burn patients proves feasible and safe when individualized criteria are respected, although the literature still lacks standardized and validated protocols. The development of specific screening instruments for this population is recommended to support clinical practice with greater safety.

Keywords: Burns. Early ambulation. Intensive care units. Patient safety.

INTRODUÇÃO

As queimaduras de grande extensão configuram uma das condições mais graves atendidas em ambiente de terapia intensiva, associadas a elevada morbimortalidade, resposta inflamatória sistêmica exacerbada e hipercatabolismo proteico, fatores que predisõem à perda rápida e progressiva de massa e força muscular. Nesse cenário, a imobilidade prolongada, frequentemente decorrente de sedação profunda, curativos extensos, dor e instabilidade clínica, agrava a fraqueza muscular adquirida na UTI e compromete o prognóstico funcional a médio e longo prazo¹. A mobilização precoce é reconhecida como estratégia eficaz na prevenção do descondicionamento físico em pacientes críticos, sendo recomendada por diretrizes específicas voltadas ao paciente queimado grave¹.

Entretanto, no paciente grande queimado, sua aplicação apresenta particularidades que a diferenciam das demais populações críticas, como a presença de enxertos cutâneos recentes, curativos oclusivos extensos, dor intensa relacionada aos procedimentos de troca de curativo e instabilidade hemodinâmica secundária à síndrome da resposta inflamatória sistêmica¹. Diretrizes de prática clínica reconhecem os benefícios potenciais da mobilização precoce nessa população, porém apontam que critérios padronizados e universalmente aceitos para definir elegibilidade e segurança ainda não existem, o que resulta em ampla variabilidade de condutas

entre os centros de tratamento de queimados^{1,2}. Um levantamento multiprofissional realizado em centros de queimados confirmou essa variabilidade, identificando a instabilidade hemodinâmica, a sedação excessiva e a cirurgia de enxertia como as principais barreiras percebidas para a mobilização precoce².

Estudos têm demonstrado que a mobilização, mesmo em pacientes com enxertos cutâneos recentes, pode ser realizada de forma relativamente segura quando respeitados parâmetros clínicos específicos, sem sinal consistente de aumento do risco de perda de enxerto^{4,5}, e que a probabilidade de alcançar marcos de mobilização em UTI de queimados é fortemente influenciada pelo grau de sedação/agitação e pela dose de suporte inotrópico administrada³.

Diante da relevância clínica do tema e da escassez de protocolos padronizados, torna-se necessário sintetizar as evidências disponíveis sobre os critérios de elegibilidade e segurança para a mobilização precoce do grande queimado crítico, de modo a subsidiar a prática fisioterapêutica em ambiente de terapia intensiva. Assim, o objetivo deste estudo foi sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca dos critérios de elegibilidade e segurança para a mobilização precoce de pacientes grandes queimados internados em UTI.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, elaborada a partir das seguintes etapas: identificação do tema e formulação da pergunta norteadora; busca na literatura; categorização dos estudos; avaliação crítica; interpretação dos resultados; e síntese do conhecimento. A pergunta norteadora foi formulada segundo a estratégia PICO (População, Interesse, Contexto): “Quais são os critérios de elegibilidade e segurança descritos na literatura para a mobilização precoce de pacientes grandes queimados internados em Unidade de Terapia Intensiva?”

A busca foi realizada nas bases de dados PubMed e Cochrane Library, utilizando os descritores “early mobilization”, “burns”, “intensive care unit” e “patient safety”, combinados por meio do operador booleano AND. Foram adotados como critérios de inclusão: estudos publicados entre 2021 e 2025, nos idiomas português ou inglês, disponíveis na íntegra, que abordassem critérios de elegibilidade, segurança ou protocolos relacionados à mobilização precoce em pacientes grandes queimados em contexto crítico/hospitalar. Foram excluídos estudos duplicados entre as bases, estudos com população pediátrica exclusiva, protocolos de pesquisa sem resultados publicados, cartas ao editor, resumos de congresso e estudos cujo foco não estivesse relacionado à segurança ou elegibilidade para mobilização.

Após a busca inicial, os estudos foram selecionados por meio da leitura de título e resumo, seguida da leitura na íntegra dos artigos pré-selecionados, de forma independente por dois revisores, com resolução de divergências por consenso. Ao final do processo, foram incluídos cinco estudos, compostos por uma diretriz de prática clínica, um estudo transversal (survey), um estudo observacional, uma revisão sistemática com meta-análise e um estudo de coorte retrospectivo, que atenderam aos critérios de elegibilidade estabelecidos.

RESULTADOS

As principais características dos cinco estudos incluídos nesta revisão, incluindo população, intervenção, desfechos avaliados e achados centrais relacionados à elegibilidade e à segurança da mobilização precoce, estão sintetizadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão

Autor/Ano	População	Intervenção	Desfechos avaliados	Principais achados
Cartotto et al. ¹ (2023)	Grandes queimados críticos em UTI	Mobilização precoce e reabilitação	Crítérios de elegibilidade e segurança	Ausência de critérios padronizados; recomenda diálogo aberto entre equipe médica, de enfermagem e de reabilitação para identificar limitações clínicas/cirúrgicas individuais.
Dikkema et al. ² (2023)	139 profissionais de centros de queimados (survey)	Levantamento de práticas de mobilização precoce	Barreiras e facilitadores percebidos	Principais barreiras: instabilidade hemodinâmica e sedação excessiva, seguidas de cirurgia de enxertia, fadiga e dor; ampla variação de prática entre disciplinas.
Bright et al. ³ (2021)	Adultos queimados em UTI (n=64)	Mobilização precoce (marcos de verticalização)	Sedação/agitação, dose de inotrópico, alcance de marcos de mobilização	Sedação/agitação controlada aumentou em 21x a chance de mobilização; sedativo profundo reduziu em 87%; cada 1 mL/h de noradrenalina reduziu 13% a chance.
Lagziel et al. ⁴ (2021)	Adultos queimados com enxerto em membro inferior (11 estudos)	Tempo de deambulação após enxertia (precoce x tardia)	Perda de enxerto, infecção, eventos tromboembólicos, dor	Perda de enxerto foi a complicação mais avaliada, seguida de infecção e eventos tromboembólicos; sem sinal consistente de dano com deambulação precoce.
Mittal et al. ⁵ (2025)	Queimados tratados com suspensão de células cutâneas autólogas (ASCS)	Mobilização pós-operatória precoce (até 48h)	Cicatrização e viabilidade do enxerto	Mobilização em até 48h mostrou-se segura, sem comprometer a cicatrização ou aumentar a perda de enxerto.

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A diretriz de prática clínica elaborada por especialistas em queimados destaca que, apesar de não haver sinais de dano associados à mobilização precoce, sua realização deve ocorrer mediante diálogo aberto entre as equipes médica, de enfermagem e de reabilitação, de modo a identificar precocemente eventuais limitações clínicas ou cirúrgicas específicas de cada paciente¹. Nesse mesmo documento, ressalta-se a inexistência de métricas padronizadas para identificação da fraqueza muscular adquirida em queimados críticos, o que dificulta a definição objetiva de quando e como iniciar a mobilização¹.

Em um levantamento realizado com 139 profissionais de centros de queimados neerlandeses (taxa de resposta de 57%), a mobilização precoce foi amplamente considerada importante, mas as definições e práticas adotadas variaram consideravelmente entre as disciplinas. As barreiras mais frequentemente relatadas em nível de paciente foram a instabilidade hemodinâmica e a sedação excessiva, seguidas pela cirurgia de enxertia, fadiga e manejo inadequado da dor; em nível institucional, destacaram-se limitações de pessoal e divergências entre equipes sobre a adequação da mobilização².

Quanto aos fatores clínicos associados à segurança, um estudo observacional conduzido em UTI de queimados (n=64) quantificou o impacto da sedação e do suporte inotrópico sobre a probabilidade de alcançar marcos de verticalização funcional. Manter os escores de sedação/agitação dentro da faixa recomendada aumentou em cerca de 21 vezes as chances de mobilização bem-sucedida, enquanto a infusão de sedativos profundos reduziu essas chances em 87%, e cada aumento de 1 mL/h na dose máxima diária de noradrenalina reduziu a probabilidade em 13%³.

Em relação à segurança dos enxertos cutâneos, uma revisão sistemática com meta-análise que reuniu 11 estudos sobre o tempo de deambulação após enxertia em queimaduras de membros inferiores identificou a perda de enxerto como a complicação mais frequentemente avaliada, seguida por infecção e eventos tromboembólicos, sem evidência consistente de que a deambulação mais precoce aumente esses riscos, ainda que a heterogeneidade metodológica entre os estudos limite conclusões definitivas⁴.

De forma complementar, um estudo observacional retrospectivo sobre mobilização pós-operatória em pacientes tratados com suspensão de células cutâneas autólogas (ASCS) reforçou que a mobilização iniciada em até 48 horas após o procedimento cirúrgico mostrou-se segura, sem comprometer a cicatrização ou aumentar a perda do enxerto, sugerindo que o tipo de cobertura cutânea e o tempo pós-operatório devem ser considerados na definição da elegibilidade para mobilização, e não apenas a presença do enxerto em si⁵.

De maneira geral, os parâmetros de segurança mais recorrentes entre os estudos incluem: estabilidade hemodinâmica (ausência de hipotensão significativa, arritmias não controladas ou necessidade de suporte inotrópico elevado); controle adequado da sedação e da dor, compatível com a participação ativa do paciente; viabilidade e tempo pós-operatório dos enxertos cutâneos; e comunicação multiprofissional efetiva entre equipe médica, de enfermagem e de reabilitação, apontada de forma transversal como elemento determinante para a segurança da mobilização precoce nessa população.

CONCLUSÃO

As evidências disponíveis indicam que a mobilização precoce do grande queimado crítico é factível e segura quando respeitados critérios individualizados de estabilidade clínica, controle da dor e avaliação da viabilidade dos enxertos cutâneos, não havendo relação consistente entre a mobilização precoce e o aumento de complicações como perda de enxerto ou infecção. Contudo, a literatura ainda carece de protocolos padronizados e validados especificamente para essa população, o que resulta em variabilidade de condutas entre os serviços.

Como contribuição para a prática clínica, destaca-se a importância da construção de instrumentos de triagem específicos para queimados críticos, bem como do fortalecimento da comunicação multiprofissional como estratégia de segurança. Recomenda-se que futuras pesquisas priorizem a elaboração e validação de protocolos padronizados de mobilização precoce para essa população.

REFERÊNCIAS:

1. Cartotto R, Johnson L, Rood JM, Lorello D, Matherly A, Parry I, et al. Clinical Practice Guideline: Early Mobilization and Rehabilitation of Critically Ill Burn Patients. *J Burn Care Res.* 2023;44(1):1-15. doi: 10.1093/jbcr/irac008
2. Dikkema Y, Mouton LJ, Cleffken B, de Jong E, van Baar ME, Pijpe A, et al. Facilitators & Barriers and Practices of Early Mobilization in Critically Ill Burn Patients: A Survey. *Burns.* 2023;49(1):42-54. doi: 10.1016/j.burns.2022.08.023
3. Bright L, Van Der Lee L, Hince D, Wood FM, Edgar DW. Quantification of the Negative Impact of Sedation and Inotropic Support on Achieving Early Mobility in Burn Patients in ICU: A Single Center Observational Study. *Burns.* 2021;47(8):1756-1765. doi: 10.1016/j.burns.2021.09.015
4. Lagziel T, Ramos M, Klifto KM, Seal SM, Hultman CS, Asif M. Complications With Time-to-Ambulation Following Skin Grafting for Burn Patients: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Cureus.* 2021;13(8):e17214. doi: 10.7759/cureus.17214
5. Mittal R, Kelly J, Kahn SA. Early Post-Operative Mobilization After Treatment of Burn Wounds with Autologous Skin Cell Suspension is Safe. *J Burn Care Res.* 2025;46(4):846-849. doi: 10.1093/jbcr/iraf038