





DOI: <https://doi.org/10.26694/jcshu-ufpi.v9iSupl.Esp..8150>

AVALIAÇÃO DA PROFILAXIA PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

EVALUATION OF VENOUS THROMBOEMBOLISM PROPHYLAXIS IN PATIENTS ADMITTED TO INTENSIVE CARE UNIT

Maria Caroline da Silva Paulo¹, Jeamile Lima Bezerra²

¹ Residência Multiprofissional em Saúde - Alta Complexidade pela Universidade Federal do Piauí, UFPI, Brasil. e-mail: mcarolinesilvac@gmail.com  

² Doutora em Biotecnologia, Mestre em Saúde e Ambiente. Especialista em Gestão hospitalar; Especialista em Qualidade e Segurança no Cuidado ao Paciente e Especialista em Preceptoria em Saúde. e-mail: jeamile@gmail.com  

RESUMO

Objetivo: Sintetizar as evidências disponíveis na literatura atual acerca das estratégias de prevenção e controle do tromboembolismo venoso em pacientes críticos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa. A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO e LILACS, abrangendo publicações no período de 2021 a 2026. Foram utilizados descritores identificados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH), combinados por meio do operador booleano AND, incluindo os seguintes termos: *Anticoagulantes; Tromboembolismo venoso; Unidade de Terapia Intensiva; Prevenção e controle* e seus correspondentes em inglês. Foram incluídas revisões sistemáticas, diretrizes clínicas e ensaios clínicos que abordassem estratégias farmacológicas e não farmacológicas de profilaxia do TEV em pacientes críticos, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. **Resultados:** Foram encontrados 43 artigos para análise de títulos e resumos. Após aplicação dos critérios de elegibilidade com leituras de títulos e resumos, foram selecionados 10 artigos para a construção da revisão. **Conclusão:** A literatura evidencia que a prevenção efetiva do TEV em pacientes críticos requer abordagem multifacetada, baseada em estratificação sistemática do risco trombótico e hemorrágico, escolha adequada do método profilático, adesão rigorosa aos protocolos institucionais e monitoramento contínuo. A integração dessas estratégias é fundamental para reduzir a incidência de TEV e melhorar os desfechos clínicos em unidades de terapia intensiva.

DESCRITORES: Anticoagulantes; Tromboembolismo venoso; Unidade de Terapia Intensiva; Prevenção e controle.

ABSTRACT

Objective: To synthesize the evidence available in the current literature regarding strategies for the prevention and control of venous thromboembolism (VTE) in critically ill patients. **Methods:** This is a narrative literature review with a descriptive design and qualitative approach. The search for studies was conducted in the PubMed/MEDLINE, SciELO, and LILACS databases, covering publications from 2021 to 2026. Descriptors identified in the Health Sciences Descriptors (DeCS) and Medical Subject Headings (MeSH) were used and combined using the Boolean operator AND, including the following terms: *Anticoagulants; Venous thromboembolism; Intensive Care Unit; Prevention and control*, and their corresponding terms in English. Systematic reviews, clinical guidelines, and clinical trials addressing pharmacological and non-pharmacological strategies for VTE prophylaxis in critically ill patients were included. Studies published in Portuguese, English, and Spanish were considered. **Results:** A total of 43 articles were identified for title and abstract screening. After applying the eligibility criteria through title and abstract review, 10 articles were selected for inclusion in the review. **Conclusion:** The literature indicates that effective prevention of VTE in critically ill patients requires a multifaceted approach based on systematic stratification of thrombotic and bleeding risks, appropriate selection of prophylactic methods, strict adherence to institutional protocols, and continuous monitoring. The integration of these strategies is essential to reduce the incidence of VTE and improve clinical outcomes in intensive care units.

KEYWORDS: Anticoagulants; Venous thromboembolism; Intensive care units; Prevention and control.

Correspondência: Maria Caroline da Silva Paulo. Residência Multiprofissional em Saúde - Alta Complexidade pela Universidade Federal do Piauí, UFPI, Brasil. e-mail: mcarolinesilvac@gmail.com.

Editado por:

Marcelo Cunha de Andrade

Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí – HU-UFPI, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH, HU Brasil

Como citar este artigo (Vancouver):

Silva Paulo MC, Bezerra JL. Avaliação da profilaxia para tromboembolismo venoso em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva. J. Ciênc. Saúde [internet]. 2026 [acesso em: dia mês abreviado ano]; JCS HU-UFPI. 2026; 9(Supl. Esp.):e-8150. DOI: <https://doi.org/10.26694/jcshu-ufpi.v9iSupl.Esp..8150>

Esta obra está licenciada sob uma Licença *Creative Commons* [Atribuição 4.0 Internacional](#)



INTRODUÇÃO

O tromboembolismo venoso (TEV) é reconhecido como uma das principais causas preveníveis de óbito em ambiente hospitalar. Entre os pacientes hospitalizados, aqueles em unidades de terapia intensiva (UTI) apresentam risco expressivamente maior para o desenvolvimento de TEV, devido aos inúmeros fatores de risco associados aos pacientes críticos⁽¹⁾. Nesse cenário, diretrizes internacionais, como as da *American College of Chest Physicians* (ACCP), recomendam a estratificação do risco trombótico antes da prescrição de medidas profiláticas, utilizando instrumentos validados, como o escore de Pádua para pacientes clínicos e o escore de Caprini para cirúrgicos⁽²⁾.

Entretanto, a decisão pela profilaxia do TEV deve considerar não apenas o risco trombótico, mas também o risco de sangramento, especialmente em pacientes críticos, nos quais a instabilidade hemodinâmica, distúrbios de coagulação e procedimentos invasivos são frequentes. Assim, a escolha entre métodos farmacológicos e mecânicos de profilaxia deve ser fundamentada em uma avaliação criteriosa e dinâmica, visando maximizar os benefícios clínicos e minimizar eventos adversos⁽³⁾.

Diante desse cenário, esta revisão de literatura tem como objetivo sintetizar as evidências disponíveis acerca do tromboembolismo venoso em pacientes críticos, com ênfase nos fatores de risco associados, nos instrumentos de estratificação de risco (escores de Pádua e Caprini), nos fatores predisponentes ao sangramento e nas principais estratégias de profilaxia e prevenção, contribuindo para o aprimoramento da prática clínica e para a segurança do paciente em ambientes de alta complexidade.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa. A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados

PubMed/MEDLINE, SciELO e LILACS, abrangendo publicações no período de 2021 a 2026. Foram utilizados descritores identificados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH), combinados por meio do operador booleano AND, incluindo os seguintes termos: *Anticoagulantes; Tromboembolismo venoso; Unidade de Terapia Intensiva; Prevenção e controle; Anticoagulants; Venous thromboembolism; Intensive care units; Prevention and control*.

Foram incluídas revisões sistemáticas, diretrizes clínicas e ensaios clínicos que abordassem estratégias farmacológicas e não farmacológicas de profilaxia do TEV em pacientes críticos, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol.

Foram excluídos estudos duplicados, resumos de congressos, editoriais, cartas ao editor e publicações que não apresentassem relação direta com o tema ou com o contexto da terapia intensiva.

A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas: inicialmente, por meio da leitura dos títulos e resumos e, posteriormente, pela leitura na íntegra dos textos considerados relevantes. As informações extraídas foram organizadas de forma temática, contemplando aspectos como fatores de risco para TEV, instrumentos de estratificação de risco, profilaxias e métodos de prevenção e controle.

RESULTADOS

A partir das buscas realizadas nas bases de dados PUBMED, Scielo e LILACS, com aplicação dos critérios de cinco anos de publicação, textos completos publicados em inglês, português e espanhol foram encontrados 43 artigos para análise de títulos e resumos. Após aplicação dos critérios de elegibilidade com leituras de títulos e resumos, foram selecionados 10 artigos para a construção da revisão.

DISCUSSÃO

Tromboembolismo venoso

O tromboembolismo venoso (TEV) é caracterizado pela formação de coágulos (trombos) no interior de vasos sanguíneos, obstruindo de forma parcial ou total a circulação de sangue. Pode ser clinicamente subdividido nos eventos de trombose venosa profunda (TVP), formação de coágulos no interior de veias profundas especialmente nos membros inferiores e embolia pulmonar (EP), caracterizada pela obstrução das artérias pulmonares por coágulos sanguíneos^(3,4).

Do ponto de vista epidemiológico, o TEV está entre as cinco doenças vasculares mais comuns na maioria dos países, estima-se que 300 mil pessoas nos Estados Unidos e 400 mil na Europa morram anualmente em decorrência de eventos relacionados ao TEV. Trata-se da terceira causa de morte cardiovascular (atrás apenas da doença coronariana e do acidente vascular cerebral), além de ser a principal causa evitável de morte hospitalar. A incidência de TEV em pacientes hospitalizados não submetidos à profilaxia pode variar entre 10% e 40%. Estudos de autópsia revelam que o TEV pode estar associado a até 10% das mortes hospitalares, sendo a EP muitas vezes não diagnosticada em vida⁽⁵⁾.

Pacientes críticos apresentam incidência significativamente maior de TEV quando comparados a pacientes internados em enfermarias, com taxas variando amplamente na literatura, a depender da população estudada e da intensidade da vigilância diagnóstica. Em estudo retrospectivo envolvendo pacientes críticos com neoplasias hematológicas, a incidência de TEV foi de 4,4% durante a internação em UTI, mesmo com uso variável de trombotprofilaxia, evidenciando o risco persistente nessa população.^[6] Em unidades de terapia intensiva respiratória, taxas ainda mais elevadas foram observadas, com incidência

de TEV próxima de 17%, reforçando a magnitude do problema em pacientes críticos clínicos⁽⁷⁾.

Fatores de risco para TEV

O conceito médico da Tríade de Virchow é utilizado para definir os três principais fatores desencadeantes da formação de um trombo: a estase (redução ou parada do fluxo sanguíneo), a lesão endotelial e o estado de hipercoagulabilidade. A maioria das condições de risco para TEV descritas na literatura atual estão relacionadas a esses fatores⁽⁸⁾.

A idade superior a 60 anos é o fator de risco mais bem estabelecido, visto que está correlacionada com outros fatores de risco de TEV conhecidos, como diminuição da mobilidade, câncer e outras comorbidades, além disso, estudos laboratoriais confirmaram aumentos significativos no estado de hipercoagulabilidade com a idade. A interação entre fatores inflamatórios e coagulantes também aumenta a possibilidade de ocorrência de eventos trombóticos, por isso doença agudas como a insuficiência cardíaca, doença respiratória, distúrbios reumatológicos, doenças inflamatórias intestinais, infecções e sepse são fatores de risco importantes para TEV^(2,7).

Outras condições como evento trombótico prévio, trombofilia conhecida, imobilidade persistente por cerca de 7 dias, paraplegia, lesão medular, pacientes clínicos gerais com câncer e pacientes em quimioterapia. Em relação a malignidade, os tumores que apresentam o maior risco de TEV incluem os gástricos e pancreáticos, enquanto linfoma, tumores ginecológicos, do pulmão, bexiga e testículos representam um risco intermediário. Tumores colorretais, de mama e de próstata parecem ter um risco menor, mas moderado, de TEV. Além disso, a obesidade, terapia de reposição hormonal, pílulas anticoncepcionais orais contendo estrogênio e moduladores seletivos do receptor de estrogênio estão amplamente discutidos como fatores de risco para TEV⁽¹⁾.

Instrumentos de estratificação de risco (Escores de Pádua e Caprini)

A estratificação sistemática do risco de TEV é recomendada como etapa fundamental para orientar a profilaxia adequada. Entre os instrumentos mais utilizados destacam-se os escores de Pádua e de Caprini, aplicáveis a diferentes perfis de pacientes hospitalizados. O escore de Pádua é amplamente empregado em pacientes clínicos hospitalizados, incluindo aqueles internados em UTI. Esse modelo atribui pontuação a fatores como câncer ativo, imobilização prolongada, idade ≥ 70 anos, insuficiência cardíaca ou respiratória, infecção aguda, obesidade e uso de terapia hormonal, sendo considerado alto risco quando a pontuação é ≥ 4 ⁽⁹⁾. Estudos em UTI respiratória demonstraram que a maioria dos pacientes críticos enquadra-se como alto risco segundo esse escore, reforçando sua utilidade clínica⁽⁷⁾.

O escore de Caprini é mais utilizado em pacientes cirúrgicos e de trauma, incorporando variáveis como tipo e duração da cirurgia, idade, histórico prévio de TEV, comorbidades e fatores hereditários de trombofilia. Evidências em UTI cirúrgica indicam que a aplicação do escore de Caprini contribui para melhor direcionamento da profilaxia e redução de eventos tromboembólicos evitáveis, sobretudo quando integrado a protocolos institucionais⁽¹⁰⁾.

Profilaxias e métodos de prevenção e controle

A profilaxia do TEV em UTI pode ser realizada por meio de métodos farmacológicos, mecânicos ou combinação de ambos. A profilaxia farmacológica, preferencialmente com heparina de baixo peso molecular (HBPM), é considerada padrão para pacientes com alto risco trombótico e baixo risco de sangramento, sendo consistentemente associada à redução da incidência de TEV e, em algumas populações, à redução da mortalidade⁽¹¹⁾.

Estudos comparativos entre heparina não fracionada e HBPM em pacientes críticos demonstraram eficácia semelhante na prevenção de TEV, embora alguns trabalhos observacionais tenham identificado maior mortalidade associada ao uso de heparina não fracionada, possivelmente relacionada ao perfil clínico mais grave desses pacientes⁽¹²⁾.

A profilaxia mecânica, por meio de dispositivos de compressão pneumática intermitente ou meias elásticas de compressão graduada, é recomendada quando há contraindicação à anticoagulação ou como estratégia adjuvante. Entretanto, sua efetividade depende da correta indicação, disponibilidade de dispositivos e adesão da equipe multiprofissional. Estudos em UTIs demonstraram falhas estruturais e lacunas no conhecimento da equipe de enfermagem, comprometendo a eficácia dessa estratégia^(8,10).

Em pacientes críticos com malignidades hematológicas, a trombocitopenia foi a principal contraindicação à profilaxia farmacológica, estando associada a taxas elevadas de sangramento maior durante a internação em UTI.[6] Ensaios clínicos e estudos observacionais em pacientes com COVID-19 demonstraram que esquemas de anticoagulação em doses terapêuticas não reduziram mortalidade em pacientes críticos e estiveram associados a maior risco de sangramento, reforçando a necessidade de individualização da anticoagulação⁽¹¹⁾.

CONCLUSÃO

O tromboembolismo venoso permanece uma complicação frequente e prevenível em pacientes internados em unidades de terapia intensiva, associando-se a aumento da morbimortalidade e do tempo de internação. De forma geral, a literatura evidencia que a prevenção efetiva do TEV em pacientes críticos requer abordagem multifacetada, baseada em estratificação sistemática do risco trombótico e hemorrágico, escolha adequada do

método profilático, adesão rigorosa aos protocolos institucionais e monitoramento contínuo. A integração dessas estratégias é fundamental para reduzir a incidência de TEV e melhorar os desfechos clínicos em unidades de terapia intensiva.

REFERÊNCIAS

1. Yang X, Zhou X, Qiu Y. Risk factors of venous thromboembolism in ICU patients: a systematic review and meta-analysis. *Ann Med* 2026;58. <https://doi.org/10.1080/07853890.2026.2614222>.
2. Trabulsi N, Khafagy AM, Alhazmi LS, Alghamdi AM, Alzahrani AA, Banaamah MM, et al. Caprini versus Padua venous thromboembolism risk assessment scores A comparative study in hospitalized patients at a tertiary center. *Saudi Med J* 2024;45:362–8. <https://doi.org/10.15537/smj.2024.45.4.20230954>.
3. Souza APC, Gabriel FC, Fontes-Mota GCH, Silva MS, Ribeiro E. Evidence-based pharmacological prophylaxis recommendations for venous thromboembolism in hospitalized acutely ill medical patients: a systematic review of clinical practice guidelines. *J Vasc Bras* 2023;22. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.202300672>.
4. Fernando SM, Tran A, Cheng W, Sadeghirad B, Arabi YM, Cook DJ, et al. VTE Prophylaxis in Critically Ill Adults: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Chest* 2022;161:418–28. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.08.050>.
5. Khubdst S, Jalilian M, Rezaeian S, Abdi A, Khatony A. Prevalence and factors related with venous thromboembolism in patients admitted to the critical care units: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Vascular Nursing* 2023;41:186–94. <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2023.06.008>.
6. Carini FC, Munshi L, Novitzky-Basso I, Dozois G, Heredia C, Damouras S, et al. Incidence of venous thromboembolic disease and risk of bleeding in critically ill patients with hematologic malignancies: A retrospective study. *Med Intensiva* 2024;48:e1–9. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2024.05.014>.
7. Fu BY, Fan SX, Liu JZ, Liu YL, Wang XH, Chen H. The Standardized Prophylaxis and Risk Factors for Venous Thromboembolism in Patients of Respiratory Intensive Care Unit: A Retrospective Observational Study. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis* 2025;31. <https://doi.org/10.1177/10760296251334380>.
8. Xiaoxiao G, Li L, Shijin G, Yueben W, Junhai Z. Investigation and analysis of status of mechanical prevention of venous thrombosis in ICU. *Nurs Open* 2023;10:2648–55. <https://doi.org/10.1002/nop2.1525>.
9. Nichols C, Schellenberg M, Lewis MR, Emigh B, Switzer E, Inaba K. Venous Thromboembolism Chemoprophylaxis Compliance in the Surgical Intensive Care Unit. *American Surgeon* 2023;89:4050–4. <https://doi.org/10.1177/00031348231175493>.
10. Li S, Zhang L, Yin H, Zhang G, Tan M, Cai Z, et al. Venous thromboembolism prophylaxis and mortality in patients with spinal fractures in ICUs. *Nurs Crit Care* 2024;29:564–72. <https://doi.org/10.1111/nicc.12915>.
11. Spyropoulos AC, Goldin M, Giannis D, Diab W, Wang J, Khanijo S, et al. Efficacy and Safety of Therapeutic-Dose Heparin vs Standard Prophylactic or Intermediate-Dose Heparins for Thromboprophylaxis in High-risk Hospitalized Patients with COVID-19: The HEP-COVID Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med* 2021;181:1612–20. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.6203>.
12. Samuel S, Li W, Dunn K, Cortes J, Nguyen T, Moussa D, et al. Unfractionated heparin versus enoxaparin for venous thromboembolism prophylaxis in intensive care units: a propensity score adjusted analysis. *J Thromb Thrombolysis* 2023;55:617–25. <https://doi.org/10.1007/s11239-023-02795-w>.

Fontes de financiamento: Não

Conflito de interesse: Não

Recebido: 29/01/2026

Aprovado: 28/02/2026

Publicação: 30/04/2026