

ANÁLISE DE FATORES DE RISCO DE TROMBOEMBOLISMO PULMONAR EM UM HOSPITAL NO OESTE DO PARANÁ

ANALYSIS OF RISK FACTORS FOR PULMONARY THROMBOEMBOLISM IN A HOSPITAL IN WESTERN PARANÁ

ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO DE TROMBOEMBOLIA PULMONAR EN UN HOSPITAL DEL OESTE DE PARANÁ

Manoela de Moura Gervazoni¹

Vanessa Engelage²

Lhorena Ferreira Sousa³

Daniela da Costa da Silva⁴

Gabriel Alves Pereira de Souza⁵

Giovanna Vargas Haendchen⁶

João Alexandre de Oliveira⁷

Sara Priscilia dos Reis Alves⁸

RESUMO: O Tromboembolismo Pulmonar (TEP) é uma condição clínica grave, caracterizada pela obstrução da artéria pulmonar ou de seus ramos por um trombo ou êmbolo. Os dados sobre TEP frequentemente são subestimados ou superestimados em relação à sua incidência real. A falência do ventrículo direito, causada pela sobrecarga pressórica, é a principal causa de morte por embolia pulmonar. No Brasil, o TEP é uma doença subnotificada e negligenciada. O uso de escores clínicos, como Wells e Geneva modificada, pode auxiliar na suspeição clínica e melhorar o manejo dos pacientes, resultando em melhores desfechos. Identificar fatores de risco para que os profissionais de saúde possam reconhecer precocemente os sinais e sintomas do TEP, acelerando o diagnóstico e tratamento. Foi realizado um estudo observacional transversal retrospectivo com base em prontuários de pacientes diagnosticados com TEP. Os fatores de risco mais relevantes identificados foram internação recente (<4 semanas) e cirurgia recente (<4 semanas), ambos com prevalência de 34,5%.

3075

Palavras-chave: Embolia pulmonar. Obstrução. Fatores de risco.

¹ Acadêmica do Curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

² Enfermeira, Mestre em Ensino nas Ciências da Saúde Faculdade Pequeno Príncipe e docente do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

³ Orientadora. Pneumologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP (2021-2023). Professora da Disciplina de Propedêutica/ Semiologia Respiratória da Faculdade de Medicina (FAG) em Cascavel -PR. E coordenadora do internato em clínica médica da Fundação Assis Gurgacz (FAG).

⁴ Acadêmica do Curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

⁵ Acadêmico do Curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

⁶ Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade de Caxias do Sul.

⁷ Acadêmico do Curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

⁸ Acadêmica do Curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

ABSTRACT: Pulmonary thromboembolism (PTE) is a serious clinical condition characterized by the obstruction of the pulmonary artery or its branches by a thrombus or embolus. Data on PTE are often underestimated or overestimated relative to its true incidence. Right ventricular failure, caused by pressure overload, is the leading cause of death from pulmonary embolism. In Brazil, PTE is an underreported and neglected disease. The use of clinical scores, such as the Wells and modified Geneva scores, can aid in clinical suspicion and improve patient management, resulting in better outcomes. Identifying risk factors allows healthcare professionals to recognize the signs and symptoms of PTE early, accelerating diagnosis and treatment. A retrospective cross-sectional observational study was conducted based on medical records of patients diagnosed with PTE. The most relevant risk factors identified were recent hospitalization (<4 weeks) and recent surgery (<4 weeks), both with a prevalence of 34.5%.

Keywords: Pulmonary embolism. Obstruction Risk factors.

RESUMEN: La tromboembolia pulmonar (TEP) es una afección clínica grave caracterizada por la obstrucción de la arteria pulmonar o sus ramas por un trombo o émbolo. Los datos sobre la TEP suelen subestimarse o sobreestimarse en relación con su incidencia real. La insuficiencia ventricular derecha, causada por sobrecarga de presión, es la principal causa de muerte por embolia pulmonar. En Brasil, la TEP es una enfermedad subnotificada y desatendida. El uso de escalas clínicas, como la de Wells y la de Ginebra modificada, puede facilitar la sospecha clínica y mejorar el manejo del paciente, lo que resulta en mejores resultados. La identificación de los factores de riesgo permite a los profesionales de la salud reconocer los signos y síntomas de la TEP de forma temprana, acelerando el diagnóstico y el tratamiento. Se realizó un estudio observacional transversal retrospectivo basado en las historias clínicas de pacientes diagnosticados con TEP. Los factores de riesgo más relevantes identificados fueron la hospitalización reciente (<4 semanas) y la cirugía reciente (<4 semanas), ambas con una prevalencia del 34,5%.

3076

Palabras clave: Embolia pulmonar. Obstrucción. Factores de riesgo.

INTRODUÇÃO

O tromboembolismo pulmonar (TEP) decorre principalmente, da trombose venosa profunda (TVP), sendo mais frequente em pacientes com imobilização prolongada (acamados por exemplo) ou associados a outros fatores de hipercoagulabilidade. (Diretriz de embolia pulmonar. Arq Bras Cardiol 2004; 83 (1):1-8)

O Tromboembolismo Pulmonar (TEP) é a terceira causa mais comum de morte vascular no mundo, sendo apenas ultrapassada pelo acidente vascular encefálico (AVE) e pelo infarto agudo do miocárdio. (GREGSON et al, 2019)

Uma investigação recente publicada em periódicos revelou um aumento significativo das internações por tromboembolismo pulmonar (TEP) na última década no Brasil, de 2,57/100.000 habitantes em 2008 para 4,4/100.000 hab. em 2019, com variação percentual média

anual (VPMA) no período de 5,6%; $p < 0,001$. E houveram, vários registros em diferentes países também mostraram um aumento nas internações por TEP nas últimas décadas. (MIRANDA C.H, 2022)

O tromboembolismo pulmonar (TEP) é uma condição grave, caracterizada pela obstrução da artéria pulmonar ou de seus ramos por um trombo. A falência do ventrículo direito, causada pela sobrecarga pressórica, é a principal causa de morte por embolia pulmonar. A insuficiência aguda do ventrículo direito, que resulta em congestão sistêmica e redução do fluxo de saída, é um determinante crítico da gravidade clínica e da mortalidade precoce. (KONSTANTINIDES et al, 2014)

Assim, esta pesquisa buscou como objetivo evidenciar em um hospital os fatores de risco que propiciam o desenvolvimento do TEP, a fim de auxiliar na identificação precoce da doença.

MÉTODOS

Este estudo se caracteriza por ser observacional, transversal e retrospectivo, baseado na análise de prontuários, com critério de inclusão pacientes maiores de 18 anos com suspeita clínica/ diagnóstico de Tromboembolismo Pulmonar para identificar os fatores de risco. O número de integrantes da pesquisa foi de 30 pacientes. Analisados dados entre 1º de junho de 2023 e 27 de setembro 2024.

3077

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG) sob registro CAAE nº 81416524.3.0000.5219. Também foram aprovados os documentos de Carta de anuência, Declaração dos pesquisadores, Dispensa de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de consentimento de uso dados.

Os dados foram tabulados em Planilha do Microsoft Office Excel e posteriormente apresentados na forma de gráficos e tabelas.

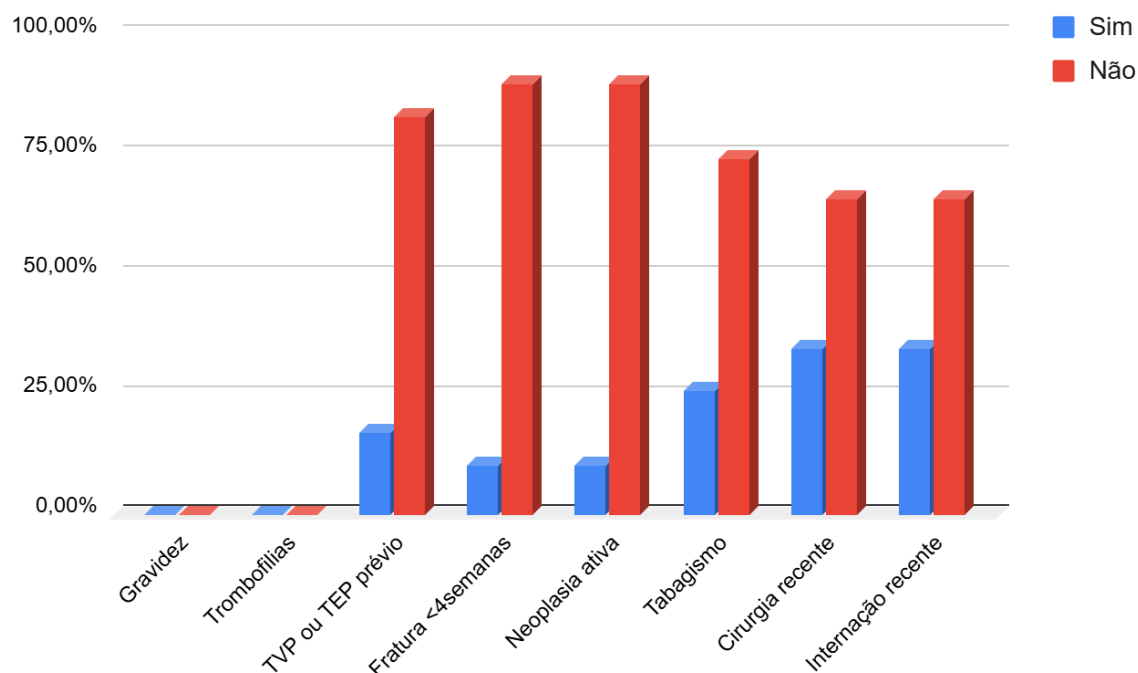
RESULTADOS

Foram analisados 30 pacientes diagnosticados com TEP entre junho de 2023 e setembro de 2024. A maioria era do sexo feminino (58,6%), com idade média de 64,3 anos. Entre os pacientes, 25,8% eram fumantes e 6,9% foram a óbito, sendo que os dois óbitos estavam associados ao câncer. Os fatores de risco mais relevantes foram internação recente (<4 semanas) e cirurgia recente (<4 semanas), ambos com prevalência de 34,5%.

3.1 Fatores de Risco

Gráfico 1: Fatores de risco de tromboembolismo pulmonar

Fatores de Risco TEP



3078

Gráfico 1: Fonte: Prontuários, organizados pelos autores GERVAZONI, et al., 2025

3.2 Sintomas

Os sintomas mais prevalentes foram dispneia (65,5%), dor torácica (48,3%) e síncope (10,3%).

3.3 Sinais Clínicos

Na pesquisa, os sinais clínicos analisados foram a frequência cardíaca e a saturação. De 30 pacientes analisados, 3 tiveram as frequências cardíacas acima do valor de 110, que é descrito na literatura como Índice de Gravidade de Embolia Pulmonar Original e simplificado (ESC Guideline 2019), significando uma gravidade maior e somando 20 pontos para estratificação de risco.

No estudo, a saturação de dois pacientes foi <70%, nos escores clínicos o PESI (Pulmonary Embolism Severity Index) é baseado em parâmetros relacionados a condições agravantes e comorbidades necessárias para avaliar o risco de mortalidade do paciente e o desfecho precoce. (KONSTANTINIDES et al, 2014)

3.4 NECESSIDADE DE UTI (Unidade de Terapia Intensiva)

Já os resultados sobre o tipo de internamento necessário foi de que 44,8% precisaram ser encaminhados para UTI.

3.5 Outras Condições

No estudo outro achado foi que 13 pacientes tinham HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica), apenas 1 desses pacientes teve TEP descartado.

DISCUSSÃO

Nesse estudo, foi identificado que, os fatores de risco que se mostraram mais relevantes foram: internação recente (<4 semanas) com 34,5% e cirurgia recente (<4 semanas) 34,5%. Na literatura: trauma, cirurgia, fraturas de membros inferiores e substituições articulares, lesões de medula espinhal são fatores fortes que provocam eventos de tromboembolismo. (KONSTANTINIDES et al, 2014)

A internação recente representou alta taxa de associação com TEP, foi coerente com a conclusão da pesquisas que demonstraram que a hospitalização aumenta o risco de tromboembolismo venoso em aproximadamente 100 vezes. Seja em função das condições médicas subjacentes quanto da imobilidade que frequentemente caracteriza uma hospitalização. (LUTSEY, ZAKAI 2023)

O câncer como fator de risco teve taxa de 10,3%, explicado pela literatura, o câncer é um fator de risco essencial para tromboembolismo venoso. Em meta-análise, a incidência anual de tromboembolismo venoso em pacientes com câncer gira em torno de 0,5 a 20% dependendo do tipo de câncer e dos tipos de tratamentos para câncer oferecidos⁶. O risco varia com diferentes tipos de câncer, de pâncreas, hematológico, de pulmão, gástrico e câncer no cérebro carregam os maiores riscos (KONSTANTINIDES et al, 2014)

A prevalência foi do sexo feminino no estudo, que vem ao encontro dos levantamentos feitos em uma meta-análise da Revista Nature de Cardiologia, em que verificou-se que as mulheres em idade fértil tem um risco aumentado para tromboembolismo, provavelmente consequência da exposição oral a contraceptivos e gravidez. Nossos resultados apontaram que 17,2% dos pacientes com Tromboembolismo pulmonar tiveram um TEP prévio, em revisão

bibliográfica o tromboembolismo venoso prévio é um dos fatores mais fortes para um novo evento tromboembólico ocorrer. (LUTSEY, ZAKAI 2023)

Quanto a questão da idade, o paciente mais velho do estudo teve 92 anos, corroborando com a tendência mostrada na literatura, o risco de tromboembolismo venoso cresce exponencialmente com a idade, e pode ser em parte resultado da maior prevalência em indivíduos mais velhos com fatores de risco de TEV, como obesidade, câncer, hospitalização e outras condições. As concentrações de fatores de coagulação também aumentam tipicamente com a idade 87-90, o que pode explicar em parte, o aumento do risco de TEV em adultos mais velhos. Nas idades mais avançadas, homens tem um modesto risco aumentado de tromboembolismo venoso do que mulheres. (LUTSEY, ZAKAI 2023)

No presente estudo os sinais clínicos analisados foram a frequência cardíaca e a saturação. Já os sinais clínicos classificados em uma meta-análise mostrou que a presença de síncope, TVP atual, dispneia súbita, inchaço nas pernas, cirurgia, câncer ativo, hemoptise, dor nas pernas ou choque, cada um aumenta ligeiramente a probabilidade de embolia pulmonar, enquanto a ausência de dispneia ou taquipneia reduz ligeiramente a probabilidade de embolia pulmonar. (STEIN et al, 2007)

3080

É importante ressaltar que cada autor de cada estudo, define os sinais clínicos e/ ou os sintomas de uma maneira diferente, englobando-os num mesmo grupo ou separando-os; o que pode gerar mais dúvidas na caracterização dessa condição desafiadora que é a Embolia Pulmonar.

Na Diretriz ESC 2019, apontou que na maioria dos casos, o TEP é suspeitado no paciente com dispneia, dor torácica, pré-síncope ou síncope, ou hemoptise. Por fim, além dos sintomas, o conhecimento dos fatores predisponentes é importante para determinar a probabilidade clínica da doença que aumenta com o número de fatores predisponentes presentes: (KONSTANTINIDES et al, 2014)

Nossos resultados apontam que 25,8% dos pacientes que tiveram TEP eram fumantes. Em diversos estudos o tabagismo foi postulado como aumento do fator de risco de tromboembolismo, dado como o potencial de fumar aumentar a coagulabilidade e a inflamação crônica. A associação mais forte entre fumar e eventos de tromboembolismo venoso podem ser explicados pela conhecida associação entre fumo e as numerosas condições de saúde, como

câncer, doenças respiratórias, infarto do miocárdio e derrame, que podem levar a hospitalização e imobilização. (LUTSEY, ZAKAI 2023)

Em relação a um escore clínico que integra a gravidade da embolia pulmonar e as comorbidades é o PESI (Pulmonary Embolism Severity Index), nas versões original e simplificada. Na Original, tem-se as classes I: <65 pontos (muito baixo risco de mortalidade nos próximos 30 dias), classe II: 66-85 pontos (baixo risco de mortalidade), classe III: 65-105 pontos: (moderado risco de mortalidade), classe IV: 106-125 pontos: (alto risco, classe de mortalidade) e classe V: (muito alto risco de mortalidade).

Segundo os critérios de PESI na sua versão original, nossos resultados foram de que 2 pacientes que foram admitidos na UTI, apresentavam a frequência cardíaca acima de 110 (somando +20 pontos), 1 teve a saturação de 70% (saturação arterial de oxihemoglobina <90%-somando +20 pontos) (KONSTANTINIDES et al, 2014). Representando critérios importantes que na somatória da pontuação do escore, auxiliam os médicos a determinar gravidade e pensar no melhor tratamento.

Contudo, é necessário ter um seguimento após a alta do paciente, já hemodinamicamente estável, com um especialista, como pneumologista e hematologista, para investigar fatores de risco permanentes que podem indicar anticoagulação crônica. Por exemplo, o médico hematologista pode investigar distúrbios da coagulação, e descobrir a etiologia do TEP, especialmente na embolia pulmonar em pacientes muito jovens.

Conclui-se também que devemos incentivar os médicos a usarem os escores clínicos pré-teste, para estimar o risco de ser TEP, e os escores de gravidade (PESI), para aumentar o diagnóstico, garantir o tratamento adequado, dar o manejo clínico de acordo com a gravidade, seja em leito de enfermaria ou em UTI, a fim de melhorar os desfechos dos pacientes.

As limitações foram a não padronização dos dados nos prontuários, podendo futuramente todo TEP ter seu CID (Classificação Internacional de Doenças) inserido, juntamente com a classificação do escore de gravidade (como o PESI). No mundo ocidental desenvolvido estima-se que 8% das pessoas desenvolverão TEP ao longo da vida. No entanto, as estimativas globais de incidência e gravidade são limitadas devido a falta de sistemas de vigilância. (LUTSEY, ZAKAI 2023) E por fim, é de suma importância reforçar e/ou instituir um protocolo interno do manejo do tromboembolismo pulmonar. E fazer uma análise periódica dos fatores de risco presentes em determinada instituição de saúde pode auxiliar na prevenção dessa condição tão grave.

CONCLUSÃO

Este estudo destacou a importância de reconhecer fatores de risco como internação e cirurgia recente para prevenir o TEP. A utilização de escores clínicos, como PESI, pode melhorar o diagnóstico e manejo da doença, reduzindo sua gravidade e mortalidade. Além disso, é essencial registrar adequadamente a história clínica dos pacientes e realizar seguimento especializado após a alta hospitalar. A educação continuada entre profissionais de saúde pode aumentar a conscientização sobre TEP e melhorar os cuidados baseados em diretrizes. (LUTSEY, ZAKAI 2023)

REFERÊNCIAS

1. Albricker, A. C. L., et al (2022). Joint Guideline on Venous Thromboembolism - 2022. **Diretriz Conjunta sobre Tromboembolismo Venoso – 2022**. Arquivos brasileiros de cardiologia, 118(4), 797–857.
2. Caramelli B, et al. **Diretriz de embolia pulmonar**. Arq Bras Cardiol 2004; 83(1):1-8.
3. Cária, M. Z., et al (2020). **Prevalência de tromboembolismo pulmonar diagnosticado por angiotomografia computadorizada em pacientes de um município de médio porte de Minas Gerais**. Rev. méd. Minas Gerais, S53-S60.
4. Konstantinides, S. V., et al. **ESC Scientific Document Group (2020). 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS)**. *European heart journal*, 41(4), 543–603.
5. Lutsey, P. L., & Zakai, N. A. (2023). **Epidemiology and prevention of venous thromboembolism**. *Nature reviews. Cardiology*, 20(4), 248–262.
6. Miranda C. H. (2022). **Pulmonary embolism: an underdiagnosed and underreported entity in Brazil**. *Jornal brasileiro de pneumologia : publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia*, 48(4), e20220207.
7. Stein, P. D., et al (2007). **Clinical characteristics of patients with acute pulmonary embolism: data from PIOPED II**. *The American journal of medicine*, 120(10), 871–879.
8. West, J., Goodacre, S., & Sampson, F. (2007). **The value of clinical features in the diagnosis of acute pulmonary embolism: systematic review and meta-analysis**. *QJM*, 100(12), 763–769.