Conhecimento, avaliação de risco e autoeficácia quanto a tromboembolismo venoso entre enfermeiros

Nurses' knowledge, risk assessment, and self-efficacy regarding venous thromboembolism
Conocimientos, evaluación de riesgos y autoeficacia sobre tromboembolismo venoso entre enfermeros

Jaqueline Sousa da Silva¹ <https://orcid.org/0000-0002-2272-9279>

Jung-Ah Lee² <https://orcid.org/0000-0003-0678-5956>

Daiane Lopes Grisante¹ <https://orcid.org/0000-0002-0200-9987>

Juliana de Lima Lopes¹ <https://orcid.org/0000-0001-6915-6781>

Camila Takão Lopes¹ <https://orcid.org/0000-0002-6243-6497>

Como citar:

Silva JS, Lee Jung-Ah, Grisante DL, Lopes JL, Lopes CT. Conhecimento, avaliação de risco e autoeficácia quanto a tromboembolismo venoso entre enfermeiros. Acta Paul Enferm. 2020;33:eAPE20190125.

DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2020A00125>

Descritores

Autoeficácia; Conhecimento; Prevenção de doenças; Tromboembolia; Enfermeiras e enfermeiros; Risco

Keywords

Self efficacy; Knowledge; Disease prevention; Thromboembolism; Nurses; Risk

Descriptores

Autoeficacia; Conocimiento; Prevención de enfermedades; Tromboembolia; Enfermeras y enfermeros; Riesgo

Submetido

16 de Maio de 2019

Aceito

11 de Novembro de 2019

Corresponding author

Camila Takao Lopes
E-mail: ctlopes@unifesp.br

Resumo

Objetivo: Comparar o conhecimento autopercebido e objetivo de enfermeiros sobre tromboembolismo venoso e identificar suas práticas e barreiras percebidas para a avaliação de risco e autoeficácia em realizar cuidados preventivos para a doença.

Métodos: Estudo descritivo transversal realizado com enfermeiros assistenciais lotados nas unidades nos setores de cuidados a pacientes adultos de um hospital-escola da cidade de São Paulo. Os enfermeiros responderam a um instrumento sobre conhecimento percebido e objetivo, avaliação de risco, autoeficácia e barreiras para avaliação de risco de tromboembolismo venoso, o qual foi elaborado e refinado por enfermeiros e médicos com *expertise* acadêmica e clínica. Os dados foram analisados por estatística descritiva (frequências absolutas e relativas).

Resultados: Dos 81 enfermeiros, 53,3% percebiam seu conhecimento sobre avaliação de risco de tromboembolismo venoso como "bom", porém 33,1% em média responderam corretamente a questões objetivas sobre a doença; 44,4% realizavam avaliação de risco em apenas alguns pacientes. A barreira mais comum para avaliação do risco foi falta de protocolo (65,4%), seguida de falta de tempo (29,6%). Em relação à autoeficácia, somente 13% a 24,3% se sentem seguros a maior parte do tempo em prevenir e orientar pacientes quanto à prevenção de tromboembolismo venoso.

Conclusão: Há discrepância entre o conhecimento percebido e objetivo sobre tromboembolismo venoso e a avaliação de risco é insuficiente. Os enfermeiros têm baixa autoeficácia quanto à avaliação de risco. A falta de protocolo é percebida como barreira importante para essa avaliação. Esses resultados podem subsidiar o planejamento individual de educação permanente focada na prevenção da doença.

Abstract

Objectives: To compare nurses' self-perception and objective knowledge of venous thromboembolism, and to identify their practices and perceived barriers to risk assessment and self-efficacy in the care provided to prevent venous thromboembolism.

Methods: This was a cross-sectional descriptive study including bedside nurses working in adult units at a teaching hospital in the city of Sao Paulo. Nurses answered a questionnaire on perception and objective knowledge, risk assessment, self-efficacy, and barriers to venous thromboembolism risk assessment, which was drafted and improved by nurses and physicians with relevant academic and clinical expertise. Data were analyzed using descriptive statistics (absolute and relative frequencies).

Results: Out of a total of 81 nurses, 53.3% perceived their own knowledge of venous thromboembolism risk assessment as good, however, only an average of 33.1% of nurses answered objective questions about the

¹Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

²Sue & Bill Gross School of Nursing, University of California, Irvine, California, EUA.

Conflicts of interest: none to declare.

condition correctly; and 44.4% performed risk assessment for only a few patients. The most common barrier for risk assessment was the lack of protocol (65.4%), followed by the lack of time (29.6%). Regarding self-efficacy, only 13% to 24.3% were certain most of the time that they could prevent and educate patients on venous thromboembolism prevention.

Conclusion: A gap between perception and objective knowledge of venous thromboembolism was identified, and risk assessment was considered insufficient. Nurses presented low risk assessment self-efficacy. The lack of protocol is perceived as a significant barrier for assessment. These results may support an individual planning of permanent education focusing on disease prevention.

Resumen

Objetivo: Comparar el conocimiento autopercebido y objetivo de enfermeros sobre tromboembolismo venoso e identificar las prácticas y barreras percibidas para evaluar el riesgo y la autoeficacia de cuidados preventivos para la enfermedad.

Métodos: Estudio descriptivo transversal realizado con enfermeros asistenciales destinados a unidades en sectores de cuidados a pacientes adultos en un hospital universitario de la ciudad de São Paulo. Los enfermeros respondieron un instrumento sobre conocimientos percibidos y objetivos, evaluación de riesgos, autoeficacia y barreras para evaluar el riesgo de tromboembolismo venoso, que fue elaborado y refinado por enfermeros y médicos con *expertise* académica y clínica. Los datos fueron analizados por estadística descriptiva (frecuencias absolutas y relativas).

Resultados: De los 81 enfermeros, el 53,3% percibió que sus conocimientos sobre evaluación de riesgos de tromboembolismo venoso eran "buenos", pero un promedio de 33,1% respondió correctamente las preguntas objetivas sobre la enfermedad y el 44,4% realizaba evaluación de riesgos solo en algunos pacientes. La barrera más común para evaluar los riesgos fue la falta de protocolo (65,4%), seguida de la falta de tiempo (29,6%). Respecto a la autoeficacia, solamente entre el 13% y el 24,3% se siente seguro la mayor parte del tiempo para prevenir y orientar pacientes sobre la prevención de tromboembolismo venoso.

Conclusión: Hay discrepancias entre el conocimiento percibido y objetivo sobre tromboembolismo venoso y la evaluación de riesgos es insuficiente. Los enfermeros tienen una autoeficacia baja respecto a la evaluación de riesgos. La falta de un protocolo se percibe como barrera importante para esta evaluación. Estos resultados pueden contribuir a la planificación individual de educación permanente centrada en la prevención de la enfermedad.

Introdução

O tromboembolismo venoso (TEV) é a terceira maior causa de mortalidade no mundo, com incidência anual de 0,75 a 2,69 a cada 1000 pessoas nas populações europeia, norte-americana, sul-americana e australiana. Entre pessoas com mais de 70 anos, essa incidência aumenta para 2 a 7 casos a cada 1000 indivíduos. Quando associado à hospitalização, o TEV aumenta o tempo de hospitalização e o tempo de ventilação mecânica, sendo a principal causa de anos de vida perdidos ajustados por incapacidade.⁽¹⁻³⁾ Na América Latina, as taxas de mortalidade intra-hospitalar associadas à doença chegam a 14,1% no Brasil e 19% na Argentina.⁽⁴⁾

Nesse cenário, prevenir TEV em pessoas hospitalizadas deve ser uma das prioridades da equipe de saúde. As medidas profiláticas devem ser empregadas de acordo com o risco de TEV identificado e podem consistir em deambulação, compressão pneumática intermitente de membros inferiores, meias de compressão graduada, heparina não fracionada, heparina de baixo peso molecular, anticoagulantes orais, dentre outros.⁽⁵⁾

Entretanto, estudos apontam baixa implementação das medidas profiláticas para TEV no ambiente intra-hospitalar. Na Jordânia, a profilaxia para TEV foi adequadamente implementada em apenas

35,1% de 456 pacientes hospitalizados.⁽⁶⁾ Em hospital na Irlanda, somente 64,0% dos pacientes cirúrgicos e 47,0% dos pacientes clínicos em risco de TEV receberam medidas adequadas de prevenção de TEV.⁽⁷⁾ Em Portugal, 67,2% dos pacientes hospitalizados receberam profilaxia para TEV.⁽⁸⁾

No contexto brasileiro, estudo realizado em um hospital universitário público da cidade de São Paulo/SP, com 369 pacientes clínicos, evidenciou que todos tinham pelo menos um fator de risco para TEV, porém a profilaxia farmacológica foi implementada em apenas 70,3% dos pacientes de alto risco sem contraindicação, enquanto a profilaxia mecânica foi realizada em apenas um dos casos com indicação.⁽⁹⁾ Em hospital privado da mesma cidade, a adesão profissional a um protocolo de prevenção de TEV aumentou de 63,8% para 75,0% após implementação de medidas de educação permanente.⁽¹⁰⁾ Outro estudo realizado em cidade no interior do estado de São Paulo verificou falta de adesão ao protocolo de prevenção de TEV de 38,9%, gerando custos mensais adicionais de R\$ 180,40.⁽¹¹⁾

Ainda que os enfermeiros não prescrevam a profilaxia farmacológica para TEV, são responsáveis pela avaliação de risco, orientação de pacientes e familiares quanto a esse risco e ao manejo da terapia de anticoagulação na transição do hospital para outros ambientes de cuidado.^(12,13) Alguns aspectos dos

enfermeiros podem contribuir para o desempenho de tais papéis ou, ainda, prejudicá-lo: discrepâncias entre conhecimento autopercebido e conhecimento objetivo, autoeficácia e barreiras percebidas quanto à avaliação de risco e prevenção de TEV.^(12,14)

Enquanto o conhecimento objetivo é aquele avaliado por meio de escores padronizados ou notas atribuídas por supervisores a respostas a questões ou avaliações, o conhecimento autopercebido se refere à avaliação do indivíduo quanto ao seu próprio nível de conhecimento.⁽¹⁵⁾ A autoeficácia se refere à crença na própria capacidade em organizar e executar os cursos de ação necessários para alcançar determinados resultados.⁽¹⁶⁾ As barreiras percebidas, por sua vez, consistem na análise do custo-benefício realizada pelos indivíduos para pesar uma ação benéfica e suas limitações contrárias, por exemplo, tempo necessário para realização da ação.⁽¹⁷⁾

Estudo realizado na Califórnia, EUA, verificou que enfermeiros americanos tinham alto conhecimento objetivo sobre os fatores que risco para TEV, porém menor conhecimento em relação à profilaxia da doença e sinais e sintomas. Além disso, quando verificada a autoeficácia desses mesmos profissionais, somente cerca de 50% acreditavam ser capazes de realizar a profilaxia mecânica de forma adequada. Quando foi questionada a competência quanto à orientação aos pacientes em risco, esse número caiu para menos de um quarto dos profissionais.⁽¹²⁾

Embora estudos brasileiros anteriores tenham avaliado a adesão às medidas profiláticas para TEV pelos profissionais de saúde,⁽⁹⁻¹¹⁾ não há estudos no país que tenham comparado o conhecimento autopercebido e o conhecimento objetivo dos enfermeiros sobre TEV, bem como suas práticas e barreiras percebidas quanto à avaliação de risco e autoeficácia quanto à prevenção de TEV. A avaliação desses aspectos é relevante para direcionar medidas educativas para fatores que possam influenciar negativamente o resultado final das ações profiláticas de TEV. Assim, os objetivos deste estudo foram comparar o conhecimento autopercebido e objetivo de enfermeiros sobre TEV e identificar suas práticas e barreiras percebidas para a avaliação de risco e autoeficácia em realizar cuidados preventivos para a doença.

Métodos

O estudo foi dividido em duas fases:

Fase 1) Elaboração e refinamento do conteúdo de um questionário de coleta de dados quanto ao conhecimento sobre TEV, práticas de avaliação de risco de TEV, barreiras percebidas para avaliação do risco de TEV e autoeficácia quanto à prevenção de TEV.

Um questionário de coleta de dados foi elaborado com base naquele utilizado no estudo de Lee et al.,⁽¹²⁾ realizado na Califórnia, EUA, e que teve os mesmos objetivos do estudo atual. O questionário foi originalmente desenvolvido por *experts* em pesquisa com TEV e desenvolvimento de instrumentos e revisado quanto à clareza e abrangência por um comitê interdisciplinar de educação em anticoagulação.

O questionário é composto por cinco partes (vide coluna “Itens iniciais do questionário”, Anexo 1), a saber:

- A. Participação e opinião quanto à qualidade de programas educacionais em serviço a respeito de risco de TEV e prevenção e avaliação;
- B. Conhecimento percebido e práticas de avaliação de risco de TEV;
- C. Barreiras percebidas para avaliação de risco de TEV;
- D. Autoeficácia quanto à prática de prevenção de TEV e orientação de pacientes;
- E. Conhecimento objetivo quanto a risco, diagnóstico e tratamento de TEV.

Após a elaboração, o questionário foi submetido a refinamento por profissionais da saúde, denominados juízes, com titulação mínima de mestre, selecionados por áreas de especialidade relacionadas ao TEV (cardiovascular, vascular e pneumologia). Foram convidados por correio eletrônico quatro enfermeiros especialistas em Enfermagem Cardiovascular, um médico cirurgião vascular e um médico pneumologista. Um dos enfermeiros era mestre e três eram doutores, com experiência clínica de pelo menos cinco anos, todos com experiência de ensino e pesquisa. Ambos os médicos eram doutores, com experiência clínica, de ensino e pesquisa.

Os profissionais expressaram suas opiniões sobre os itens do instrumento em relação à:

- Clareza (o item foi redigido de forma que o conceito esteja compreensível e expressa adequadamente o que se espera medir): claro ou não claro;⁽¹⁸⁾
- Relevância teórica (o item demonstra os processos cognitivos que se tem interesse de avaliar): não relevante ou relevante;⁽¹⁸⁾
- Pertinência prática (o item reflete os conceitos envolvidos, é relevante e adequado para atingir os objetivos propostos): não pertinente ou pertinente.⁽¹⁸⁾

Os juízes tiveram 60 dias para preencher os formulários. Os itens considerados não claros, não relevantes ou não pertinentes por quaisquer juízes tiveram as sugestões apreciadas quanto ao mérito pelas pesquisadoras e foram ajustados.

A quantidade de juízes foi determinada de acordo com Cassepp-Borges et al.,⁽¹⁹⁾ que consideram seis especialistas o número mínimo para esse tipo de avaliação. Ressalta-se que não foi realizado estudo de adaptação transcultural e validação de instrumentos de medida em saúde, uma vez que se trata de um questionário de coleta de dados para os propósitos específicos deste estudo, não um instrumento que se propõe a representar a medida dos construtos de maneira transversal.

Fase 2) Avaliação, entre enfermeiros hospitalares, do conhecimento sobre TEV, práticas de avaliação de risco de TEV, barreiras percebidas para avaliação do risco de TEV e autoeficácia quanto à prevenção de TEV.

Realizou-se um estudo analítico transversal em um hospital-escola público de extraporte da cidade de São Paulo/SP. A amostra, de conveniência, foi composta por enfermeiros assistenciais lotados nos setores de cuidados clínicos ou cirúrgicos a pacientes adultos. Foram excluídos aqueles que não estavam ativos no período de coleta de dados, devido a licenças ou férias, bem como aqueles lotados em unidades diagnósticas, setores de esterilização de materiais e serviço de controle de infecção.

Os enfermeiros foram abordados em suas respectivas unidades nos meses de janeiro a março de 2019, em quatro turnos diferentes (manhã, tarde, noturno par e noturno ímpar), por uma aluna do 6º semestre do curso de graduação em enfermagem, que explicou os objetivos do estudo e convidou os enfermeiros para participarem.

Aqueles que aceitaram participar responderam ao questionário de coleta de dados elaborado na primeira fase, ou em forma de cópia física ou em formato digital via *Google Forms*, sendo solicitada a devolução/resposta desses documentos em até sete dias. A pesquisadora combinou com o enfermeiro qual a melhor data e horário para reaver o instrumento físico preenchido, dentro desse prazo. Os enfermeiros que não devolveram o instrumento físico no prazo determinado ou que não responderam ao documento digital foram excluídos.

Os dados foram armazenados em uma planilha do Microsoft Office Excel. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva. As variáveis quantitativas estão apresentadas por meio de média±desvio padrão ou mediana e valores mínimo e máximo. As variáveis qualitativas estão apresentadas por meio de frequência absoluta (n) e relativa (%).

O estudo foi aprovado pela Coordenadoria de Ensino e Pesquisa do hospital em que foi realizada a coleta de dados, bem como pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (Protocolo 2.795.754). Foram garantidos sigilo e anonimato aos juízes e enfermeiros assistenciais, que assinaram termos de consentimento livres e esclarecidos.

Resultados

Na Fase 1, o questionário de coleta de dados foi elaborado e passou por refinamento por juízes. Os seis juízes convidados aceitaram participar do estudo e devolveram o instrumento preenchido. O Anexo 1 (Quadro 1) apresenta os itens iniciais do questionário, número de juízes que os consideraram não claros, não relevantes e não pertinentes e os itens finais do questionário, após modificações sugeridas. Em relação à clareza, não houve questionamentos quanto a aspectos conceituais: todas as sugestões se relacionaram a adequações de linguagem e abreviações.

Na Fase 2, foram convidados para participarem do estudo 276 enfermeiros, dentre os quais cinco se recusaram a participar, 81 devolveram o instrumento preenchido e 190 não preencheram o instru-

Tabela 1. Características profissionais e autopercepção dos enfermeiros assistenciais quanto ao conhecimento sobre avaliação de risco de TEV, implementação da avaliação completa do risco de TEV e barreiras para avaliação completa do risco de TEV

Variável	Medida n(%)
Maior nível educacional	
Especialização	63(77,8)
Bacharelado/Licenciatura	11(13,6)
Mestrado	6(7,4)
Doutorado	1(1,2)
Setor de atuação	
Unidade de terapia intensiva clínica	22(27,2)
Enfermaria Clínica	17(21,0)
Enfermaria Cirúrgica	17(21,0)
Unidade de terapia intensiva cirúrgica	15(18,5)
Urgência e Emergência	6(7,4)
Ginecologia/Obstetrícia	4(4,9)
Participação em programas educacionais em serviço a respeito de risco de TEV, prevenção e avaliação	32(40,0)
Qualidade do programa educacional	
Ruim	4(12,5)
Regular	1(3,1)
Boa	4(12,5)
Muito boa	22(68,8)
Excelente	1(3,1)
Tempo de profissão, meses, mediana (min.-máx.)	84(1-360)
Tempo como enfermeiro no hospital, meses	48(1-432)
Tempo como enfermeiro no setor, meses	36(1-288)

*Porcentagem referente a 32 enfermeiros que haviam participado de programas educacionais

mento. A maioria dos participantes eram mulheres (73,3%), com idade média de $34,0 \pm 7,9$ anos.

Prevaleceram enfermeiros com maior nível educacional de especialização, com atuação em unidades clínicas e cirúrgicas, ampla variação do tempo de profissão, do tempo como enfermeiro no hospital e do tempo como enfermeiro no setor. Apenas 40% haviam participado de programas educacionais em serviço a respeito de risco de TEV, prevenção e avaliação (Tabela 1).

Conhecimento autopercebido, práticas e barreiras percebidas para avaliação de risco de TEV

A maioria dos enfermeiros avaliava seu conhecimento sobre avaliação de risco de TEV como “bom”, realizava avaliação completa do risco de TEV de apenas alguns pacientes e considerava a falta de um protocolo padronizado como a principal barreira enfrentada para fazer a avaliação do risco de TEV. Ressalta-se que mais de uma barreira poderia ser assinalada pelos participantes (Figura 1).

Figura 1. Percepções dos enfermeiros quanto a) ao seu próprio conhecimento sobre avaliação de risco de TEV, b) à implementação da avaliação completa do risco de TEV por eles mesmos e c) às barreiras para avaliação completa do risco de TEV

Figura 2. Autoeficácia de enfermeiros assistenciais quanto à prática de prevenção de tromboembolismo venoso e orientação de pacientes (n=81)

Autoeficácia quanto à prática de prevenção de TEV e orientação de pacientes

A média geral da autoeficácia quanto às práticas de prevenção de TEV e orientação de pacientes foi $3,2 \pm 1,1$ de um máximo de 5. A maioria dos enfermeiros se sente segura a maior parte do tempo quanto a essas práticas. A prática com menor escore médio se refere ao uso de dispositivos mecânicos para prevenção de TEV, enquanto as práticas com maior escore médio se referem ao incentivo à mobilização precoce e à realização de exercícios dos membros inferiores (Figura 2).

Conhecimento objetivo quanto a risco, diagnóstico e tratamento de TEV

A figura 3 apresenta dados sobre o conhecimento aferido dos enfermeiros (questões 6 a 21 do questionário – vide coluna “Itens iniciais do questionário”, Anexo 1), o risco, diagnóstico e tratamento de TEV. A porcentagem média de acertos de todas as questões foi de $33,1 \pm 19,6\%$.

Pouco mais da metade dos enfermeiros respondeu corretamente às questões 9 (Quase todos os pacientes internados no hospital estão em risco de

TEV), 12 (Cirurgia recente é uma contraindicação para profilaxia farmacológica com heparina não fracionada ou heparina de baixo peso molecular), 17 (A enoxaparina está associada à menor incidência de trombocitopenia comparada à heparina não fracionada) e 20 (Qual dos testes a seguir é indicado para o diagnóstico inicial de Trombose Venosa Profunda?).

Pouco menos da metade da amostra respondeu corretamente às questões 13 (Cirurgia do sistema nervoso central nas últimas 24 horas é uma contraindicação absoluta para profilaxia com heparina?), 15 (Um paciente de 35 anos, sem antecedentes clínicos, hospitalizado após correção de hérnia inguinal está em risco de tromboembolismo venoso), 16 (A aspirina é aceitável como alternativa à heparina para profilaxia farmacológica) e 18 (Varfarina (anticoagulante oral) interage com muitos outros medicamentos, como aspirina ou ibuprofeno).

As questões 6 (Quais são os fatores de risco para tromboembolismo venoso?), 7 (Quais são os sinais e sintomas da trombose venosa profunda?) e 8 (Quais são os sinais e sintomas da embolia pulmonar?) foram as que obtiveram menores taxas de acerto (4,1% a 6,5%).

Figura 3. Conhecimento objetivo dos enfermeiros quanto ao risco, diagnóstico e tratamento de tromboembolismo venoso

Discussão

O uso das medidas preventivas para TEV tem impacto positivo na mortalidade associada à doença, no tempo de internação e gastos dispensados por intercorrências.⁽¹⁸⁾ A falta de tradução das diretrizes de profilaxia para a prática clínica hospitalar pode se dever ao conhecimento inadequado sobre a TEV, à baixa autoeficácia e às barreiras percebidas pelos enfermeiros para tanto.^(12,14,20)

Este estudo verificou que mais da metade dos enfermeiros hospitalares assistenciais percebiam seu conhecimento sobre avaliação de risco de TEV como “bom”, porém apenas 33,1%, em média, responderam corretamente a questões objetivas sobre TEV e menos de um terço se sentia seguro a maior parte do tempo em prevenir e orientar pacientes quanto à prevenção de TEV. A maioria realizava avaliação de risco em apenas alguns pacientes e considerava que as principais barreiras para essa avaliação eram a falta de protocolo e falta de tempo.

A participação de 40% de nossa amostra em programas educacionais em serviço a respeito de risco de TEV, prevenção e avaliação - com quase 70% considerando a qualidade das informações como excelente - pode ter influenciado a predominância de autopercepção de conhecimento como “bom”. De fato, estudos anteriores verificaram que a baixa participação em programas educacionais em serviço

se associou à autopercepção negativa de conhecimento,⁽¹⁴⁾ enquanto a alta participação em tais programas se relacionou à autopercepção positiva de conhecimento.⁽¹²⁾

Além de melhorar a autopercepção sobre o conhecimento, a educação continuada de enfermeiros se associa a maior conhecimento objetivo sobre tromboprofilaxia.⁽²¹⁾ No entanto, embora o conhecimento percebido tenha sido predominantemente “bom” em nossa amostra, a proporção de respostas corretas às questões objetivas sobre TEV ficou abaixo de 60%, o que indica inadequado conhecimento objetivo. Essa discrepância pode ter acarretado a avaliação de risco de TEV pelos enfermeiros em apenas alguns pacientes. Em consonância com essa interpretação, a literatura aponta, em outros contextos, que o conhecimento objetivo tem baixa correspondência com o conhecimento percebido.⁽¹⁵⁾ A dissonância entre conhecimento percebido e objetivo também é demonstrada pelo fato de que apenas 13,6% dos enfermeiros consideraram a falta de conhecimento como uma barreira para avaliação do risco de TEV.

No contexto hospitalar, aproximadamente 50% dos pacientes podem ter trombose venosa profunda (TVP) e embolia pulmonar (EP) concomitantemente. Ademais, pacientes com TVP sintomática podem ter EP silenciosa, enquanto pacientes com EP podem apresentar TVP assintomática.⁽²²⁾ Em

nossa amostra, a falta de conhecimento objetivo foi identificada principalmente em relação aos fatores de risco e sinais e sintomas de TEV. Essa falta de conhecimento pode impedir que os enfermeiros reconheçam o desenvolvimento de EP em pacientes com TVP, bem como o desenvolvimento de TVP em pacientes com EP.

Os dados de nossa amostra sugerem que programas educacionais a respeito do risco, prevenção e tratamento de TEV, implementados com maior periodicidade e estratégias de ensino atrativas, podem ser positivos. A literatura demonstra que o uso de profilaxia para TEV é drasticamente influenciado por intervenções de enfermagem baseadas em evidências. Quando as instituições realizam programas de capacitação e fazem acompanhamento de resultados, a adesão à profilaxia aumenta.⁽²³⁾ Assim, a instituição pode ter que revisar os atuais programas educacionais oferecidos, bem como reforçar a relevância de participação nas atividades.

O baixo nível de conhecimento objetivo dos enfermeiros associado à baixa autoeficácia em prevenir a TEV pode se constituir em um obstáculo considerável para a prevenção da doença.⁽¹⁴⁾ A autoeficácia dos enfermeiros do nosso estudo foi baixa, principalmente no que se refere ao uso de dispositivos mecânicos para prevenção de TEV. Esse resultado difere do que foi encontrado em estudo americano⁽¹²⁾ e em estudo coreano,⁽¹⁴⁾ nos quais 50% a 84% dos enfermeiros se sentiam sempre confiantes ou confiantes a maior parte do tempo para utilizar dispositivos mecânicos de prevenção de TEV.

Diferentemente dos estudos mencionados,^(12,14) os enfermeiros podem não ter se sentido confiantes em implementar a profilaxia mecânica em nosso contexto, uma vez que se trata de um hospital-escola público, em que ocorre escassez/falta de recursos materiais. Em concordância com esses resultados, a literatura demonstra que a profilaxia mecânica para TEV é menos frequentemente implementada.^(5,6) O incentivo à mobilização precoce e à realização de exercícios dos membros inferiores foi a prática a respeito da qual os enfermeiros se sentiam mais confiantes em nosso estudo, o que pode se dever ao fato de que essa medida independe de recursos materiais adicionais.

A literatura aponta que a introdução de protocolos clínicos pode impactar positivamente o conhecimento dos enfermeiros sobre TEV.⁽²⁴⁾ Ademais, a dedicação de enfermeiros à prevenção de TEV é uma medida efetiva para aumentar a implementação da trombopprofilaxia. Em estudo com quase 9000 pacientes clínicos em 15 hospitais australianos, um enfermeiro educador em período integral instituiu um programa educacional quanto ao uso de medidas profiláticas para TEV, incluindo sessões educativas, lembretes impressos e verbais, auditoria e *feedback* quanto aos seus resultados. Verificou-se aumento de 5,3% de protocolos de profilaxia entre as auditorias e que a probabilidade de manejo dos pacientes em alto risco de TEV de acordo com recomendações baseadas em evidências aumentou em 42%.⁽²⁵⁾ Nesse sentido, o destaque à falta de um protocolo institucional e à falta de tempo como barreiras para avaliação de TEV em nossa amostra demonstra falha institucional de priorização da abordagem do risco de TEV.

Nossos resultados devem ser considerados à luz das seguintes limitações: o estudo foi realizado em apenas uma instituição, com amostra de conveniência e alta taxa de recusa em participar, o que torna os resultados não generalizáveis para todas as instituições. Uma vez que os enfermeiros que não se sentem confiantes teriam maior tendência a recusar participação, os resultados podem estar superestimados em relação aos verdadeiros níveis populacionais. Além disso, uma vez que o questionário poderia ser respondido em até sete dias, os enfermeiros podem ter consultado a literatura, o que também poderia superestimar os resultados.

Ademais, os resultados se baseiam no autorrelato dos enfermeiros, que pode ser afetado por falhas de memória ou compreensão equivocada das questões. No entanto, no melhor do conhecimento dos pesquisadores, trata-se do primeiro estudo brasileiro abordando uma comparação entre o conhecimento auto-percebido e objetivo, a autoeficácia e barreiras percebidas pelos enfermeiros para avaliação do risco de TEV.

A reprodução do estudo em demais instituições hospitalares é encorajada, dada a ampla variabilidade de perfil profissional interinstitucional, visto que seus resultados podem subsidiar o planejamento individual de educação permanente focada na preven-

ção de TEV. Em particular, este estudo evidencia a necessidade de priorização de elaboração de protocolos institucionais que determinem a padronização da avaliação do risco de TEV para todos os pacientes, o que potencialmente impactaria na autoeficácia dos enfermeiros e na aproximação do conhecimento objetivo ao conhecimento percebido.

Conclusão

A maioria dos enfermeiros percebeu seu conhecimento sobre avaliação de risco de TEV como “bom”, porém o conhecimento objetivamente mensurado foi baixo. A maior parte realizava avaliação completa do risco em apenas alguns pacientes, principalmente devido à falta de protocolo padronizado e falta de tempo. A autoeficácia para avaliação de risco, orientações e implementação de profilaxia mecânica foi baixa.

Colaborações

Silva JS, Lee Jung-Ah, Grisante DL, Lopes JL e Lopes CT declaram que contribuíram com a concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

Referências

1. Puurunen MK, Gona PN, Larson MG, Murabito JM, Magnani JW, O'Donnell CJ. Epidemiology of venous thromboembolism in the Framingham Heart Study. *Thromb Res*. 2016;145:27–33.
2. Raskob GE, Angchaisuksiri P, Blanco AN, Buller H, Gallus A, Hunt BJ, et al.; ISTH Steering Committee for World Thrombosis Day. Thrombosis: a major contributor to global disease burden. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2014;34(11):2363–71.
3. Malato A, Dentali F, Siragusa S, Fabbiano F, Kagoma Y, Boddi M, et al. The impact of deep vein thrombosis in critically ill patients: a meta-analysis of major clinical outcomes. *Blood Transfus*. 2015;13(4):559–68.
4. Ceresetto JM. Venous thromboembolism in Latin America: a review and guide to diagnosis and treatment for primary care. *Clinics (São Paulo)*. 2016;71(1):36–46.
5. Buesing KL, Mullapudi B, Flowers KA. Deep venous thrombosis and venous thromboembolism prophylaxis. *Surg Clin North Am*. 2015;95(2):285–300.
6. Gharaibeh L, Sartawi H, Ayyad D, Juma T, Albassoumi K, Ismail E. Evaluation of venous thromboembolism prophylaxis in a major hospital in a developing country. *Int J Clin Pharm*. 2017;39(4):881–7.
7. Murphy O, O'Connell O, Liston R, Connaughton J, Costello R, Breiden J, et al. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting: the Irish results of the ENDORSE study. *Ir Med J*. 2012;105(5):140–3.
8. Ferreira D, de Sousa JA, Felicíssimo P, França A. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the Portuguese hospital care setting: the ARTE study. *Rev Port Cardiol*. 2017;36(11):823–30.
9. Couto TZ, Domingues TA, Vasconcelos Morais SC, Lopes JL, Lopes CT. Risk of venous thromboembolism and implementation of preventive measures in medical patients. *Enferm Clin*. 2019. pii: S1130-8621(19)30013-0.
10. Cardoso LF, Krokosz DV, de Paiva EF, Furtado IS, Mattar J Jr, de Souza E Sá MM, et al. Results of a venous thromboembolism prophylaxis program for hospitalized patients. *Vasc Health Risk Manag*. 2016;12:491–6.
11. Forgerini M, Varallo FR, Oliveira AR, Nadai TR, Mastroianni PC. Assessment of the adherence to and costs of the prophylaxis protocol for venous thromboembolism. *Clinics (São Paulo)*. 2019;74:e1143.
12. Lee JA, Grochow D, Drake D, Johnson L, Reed P, van Servellen G. Evaluation of hospital nurses' perceived knowledge and practices of venous thromboembolism assessment and prevention. *J Vasc Nurs*. 2014;32(1):18–24.
13. Barp M, Carneiro VS, Amaral KV, Pagotto V, Malaquias SG. Nursing care in the prevention of venous thromboembolism: an integrative review. *Rev Eletronic*. 2018;20:v20a14.
14. Oh H, Boo S, Lee JA. Clinical nurses' knowledge and practice of venous thromboembolism risk assessment and prevention in South Korea: a cross-sectional survey. *J Clin Nurs*. 2017 Feb;26(3-4):427–35.
15. Zell E, Krizan Z. Do People Have Insight Into Their Abilities? A Metasynthesis. *Perspect Psychol Sci*. 2014;9(2):111–25.
16. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company; 1997. p. 3.
17. Rosenstock IM. The Health Belief Model: Explaining health behavior through expectancies. In: Glanz K, Lewis FM, Rimer BK, editors. *Health behavior and health education. Theory, research and practice*. San Francisco: Jossey Bass; 1990. p. 39–62.
18. Coluci MZ, Alexandre NM, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciênc Saúde Colet*. 2015;20(3):925–36.
19. Cassepp-Borges V, Balbinotti MA, Teodoro ML. Tradução e validação de conteúdo: Uma proposta para a adaptação de instrumentos. In: Pasquali L, editor. *Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas*. Porto Alegre: Artmed; 2010. p. 506–20.
20. Vitor SK, Daou JP, Góis AF. Prevenção de tromboembolismo venoso (trombose venosa profunda e embolia pulmonar) em pacientes clínicos e cirúrgicos. *Diagn Tratamento*. 2016;21(2):59–64.
21. Ma YF, Xu Y, Chen YP, Wang XJ, Deng HB, He Y, et al. Nurses' objective knowledge regarding venous thromboembolism prophylaxis: A national survey study. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(14):e0338.
22. Lee JS, Moon T, Kim TH, Kim SY, Choi JY, Lee KB, et al. Deep Vein Thrombosis in Patients with Pulmonary Embolism: Prevalance, Clinical Significance and Outcome. *Vasc Spec Int*. 2016;32(4):166–74.
23. Lockwood R, Kable A, Hunter S. Evaluation of a nurse-led intervention to improve adherence to recommended guidelines for prevention of venous thromboembolism for hip and knee arthroplasty patients: A Quasi-experimental study. *J Clin Nurs*. 2017;27(5-6):e1048-60.

24. Al-Mugheed KA, Bayraktar N. Knowledge and practices of nurses on deep vein thrombosis risks and prophylaxis: A descriptive cross sectional study. J Vasc Nurs. 2018;36(2):71–80.

25. Gibbs H, Fletcher J, Blombery P, Collins R, Wheatley D. Venous thromboembolism prophylaxis guideline implementation is improved by nurse directed feedback and audit. Thromb J. 2011;9(1):7.

Anexo 1. Itens iniciais do questionário, número de juízes que os consideraram não claros, não relevantes e não pertinentes e itens finais do questionário, após modificações sugeridas (n=6)

Item iniciais do questionário	Não claro (n)	Não relevante (n)	Não pertinente (n)	Item finais do questionário
Por favor, responda a estas questões, selecionando as respostas que melhor descrevem sua prática e a prática de outro(a)s enfermeiro(a)s em sua unidade sem consultar nenhuma fonte.	1	0	1	Por favor, responda a estas questões, selecionando as respostas que melhor descrevem sua prática e a prática de outro(a)s enfermeiro(a)s em sua unidade.
1. Você já participou de curso ou treinamento em serviço que forneceu informações sobre avaliação e prevenção de risco de tromboembolismo venoso (TEV)? [] Sim [] Não	1	0	0	1. Você já participou de curso ou treinamento em serviço que forneceu informações sobre avaliação e prevenção de tromboembolismo venoso? [] Sim [] Não
1-1. Se sim, como classificaria a qualidade das informações que você recebeu? [] Ruim [] Regular [] Bom [] Muito bom [] Excelente	2	0	0	1-1. Se sim, dentro de seu conhecimento sobre tromboembolismo venoso, como classificaria a qualidade das informações que você recebeu? [] Ruim [] Regular [] Boa [] Muito boa [] Excelente
2. Como você avaliaria seu conhecimento geral sobre avaliação do risco de tromboembolismo venoso (TEV)? [] Ruim [] Regular [] Bom [] Muito bom [] Excelente	1	0	0	2. Como você avalia seu conhecimento sobre avaliação do risco de tromboembolismo venoso? [] Ruim [] Regular [] Bom [] Muito bom [] Excelente
3. Com que frequência você faz avaliação do risco de TEV completa em seus pacientes? [] Com nenhum dos meus pacientes [] Com alguns dos meus pacientes [] Com metade dos meus pacientes [] Com quase todos os meus pacientes [] Com todos os meus pacientes	4	0	1	3. Com quantos pacientes você faz avaliação completa do risco de tromboembolismo venoso? [] Nenhum dos meus pacientes [] Alguns dos meus pacientes [] Metade dos meus pacientes [] Quase todos os meus pacientes [] Todos os meus pacientes
4. Quais são as barreiras que você enfrenta ao fazer a avaliação para o risco de TEV? [] Falta de tempo [] Falta de conhecimento [] Barreiras de linguagem [] Falta de um protocolo padronizado [] Outra(s)	1	0	0	4. Quais barreiras você enfrenta ao fazer a avaliação do risco de tromboembolismo venoso? Marque todos os itens que julgar pertinentes. [] Falta de tempo [] Falta de conhecimento [] Barreiras de linguagem [] Falta de um protocolo padronizado [] Outra(s)
5. Como você avaliaria o conhecimento de avaliação de risco da TEV de outros profissionais de enfermagem que trabalham com você? [] Ruim [] Regular [] Bom [] Muito Bom [] Excelente	2	1	1	Removido, pois não é relevante ou pertinente aos objetivos do estudo.
6. Quanta certeza você tem de que está correto quando você...? (circule um número em cada linha) A. Realiza uma avaliação de risco TEV completa. B. Orienta o paciente sobre anticoagulantes orais. C. Usa dispositivos mecânicos para prevenção de TEV (por exemplo, meias de compressão graduadas, compressão pneumática intermitente ou bomba plantar). D. Orienta pacientes e familiares sobre os sinais, sintomas, tratamento e prevenção de TVP e embolia pulmonar. E. Explica aos pacientes de risco as mudanças no estilo de vida (por exemplo, perda de peso, parar de fumar, exercício regular). F. Incentiva a mobilização precoce e os exercícios para as pernas. 1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Maior parte do tempo 5 Sempre	6	2	1	5. Com que frequência você se sente seguro ao realizar estes procedimentos? A. Avaliação de risco para tromboembolismo venoso. B. Orientação do paciente sobre anticoagulantes orais. C. Uso de dispositivos mecânicos para prevenção de TEV (por exemplo, meias de compressão graduadas, compressão pneumática intermitente ou bomba plantar). D. Orientação dos pacientes e familiares sobre os sinais, sintomas, tratamento e prevenção de tromboembolismo venoso e embolia pulmonar. E. Orientação aos pacientes de risco sobre mudanças de estilo de vida (por exemplo, perda de peso, parar de fumar, exercício regular). F. Incentivo à mobilização precoce. G. Incentivo à realização de exercícios dos membros inferiores. 1 Nunca 2 Raramente 3 Algumas vezes 4 Maior parte do tempo 5 Sempre

Continua...

Continuação.

7. Quais são os fatores de risco para TEV? ☐ Aumento da idade (>40); ☐ Câncer; ☐ Doença inflamatória do intestino; ☐ Trombofilia; ☐ História de tabagismo; ☐ Obesidade; ☐ História de TEV; ☐ Histórico Familiar de TEV; ☐ Gravidez / período pós-parto; ☐ Diabetes Mellitus; ☐ Insuficiência cardíaca ou respiratória; ☐ Síndrome nefrótica; ☐ Trauma (membros superiores ou inferiores); ☐ Imobilidade; ☐ Cateterização venosa central/ marca-passo; ☐ Cirurgia; ☐ Terapia de reposição hormonal; ☐ Quimioterapia / Radioterapia; ☐ Contraceptivos orais contendo estrógeno; ☐ Paralisia; ☐ Hemoglobinúria paroxística noturna; ☐ Hospitalização; ☐ Doença médica aguda (como pneumonia, sepse, etc...); ☐ Varizes / remoção de veias; ☐ Doença neurológica com paresia das extremidades	2	0	0	6. Quais são os fatores de risco para tromboembolismo venoso? ☐ Idade > 40 anos ☐ Câncer ☐ Doenças inflamatórias do intestino ☐ Trombofilia ☐ História de tabagismo ☐ Obesidade ☐ História de tromboembolismo venoso ☐ Histórico Familiar de tromboembolismo venoso ☐ Gravidez / puerpério ☐ Diabetes Mellitus ☐ Insuficiência cardíaca ou respiratória ☐ Síndrome nefrótica ☐ Trauma (membros superiores ou inferiores) ☐ Imobilização no leito ☐ Cateterização venosa central/ marca-passo ☐ Período pós- operatório ☐ Terapia de reposição hormonal ☐ Quimioterapia / Radioterapia ☐ Contraceptivos orais contendo estrógeno ☐ Deambulação limitada ☐ Hemoglobinúria paroxística noturna ☐ Hospitalização ☐ Patologia clínica aguda (como pneumonia, sepse, etc...) ☐ Veias varicosas em membros inferiores ☐ Doença neurológica com paresia das extremidades
8. Quais são os sinais e sintomas da trombose venosa profunda (TVP)? Marque todos os que se aplicam. ☐ Dor ou sensibilidade na panturrilha ☐ Inchaço na virilha ☐ Veias superficiais dilatadas ☐ Inchaço ☐ Eritema e descoloração ☐ Cianose ☐ Calor na região ☐ Edema com formação de cacofo	2	0	0	7. Quais são os sinais e sintomas da trombose venosa profunda? Marque todos os que se aplicam. ☐ Dor ou sensibilidade na panturrilha ☐ Edema em região inguinal ☐ Veias superficiais dilatadas ☐ Anasarca ☐ Eritema e descoloração ☐ Cianose ☐ Hipertermia na região ☐ Edema com formação de cacofo ☐ Sensação de queimação nos membros inferiores
9. Quais são os sinais e sintomas da embolia pulmonar? Marque todos os que se aplicam. ☐ Taquipneia (> 20/ min) ☐ Cianose ☐ Dor pleurítica ou torácica ☐ Taquicardia (> 100 bpm) ☐ Hemoptise ☐ Colapso repentino ☐ Dispneia ☐ Tosse ☐ Sudorese	2	0	0	8. Quais são os sinais e sintomas da embolia pulmonar? Marque todos os que se aplicam. ☐ Taquipneia (>20 rpm) ☐ Cianose ☐ Dor pleurítica ou torácica ☐ Taquicardia (> 100 bpm) ☐ Hemoptise ☐ Síncope ☐ Dispneia ☐ Tosse ☐ Sudorese
10. Quase todos os pacientes internados no hospital estão em risco de TEV. ☐ Verdadeiro ☐ Falso	0	0	0	9. Quase todos os pacientes internados no hospital estão em risco de tromboembolismo venoso ☐ Verdadeiro ☐ Falso
11. A profilaxia mecânica é tão eficaz quanto a profilaxia farmacológica na prevenção da TEV. ☐ Verdadeiro ☐ Falso	1	0	0	10. A profilaxia mecânica é tão eficaz quanto a profilaxia farmacológica. ☐ Verdadeiro ☐ Falso
12. História de trombocitopenia induzida por heparina é uma contraindicação para a profilaxia farmacológica ao TEV com heparina ou heparina de baixo peso molecular (por exemplo, enoxaparina). ☐ Verdadeiro ☐ Falso	3	0	0	11. Uma história de trombocitopenia induzida por heparina pode ser uma contraindicação para profilaxia farmacológica de tromboembolismo venoso com heparina não fracionada ou heparina de baixo peso molecular (por exemplo, enoxaparina). ☐ Verdadeiro ☐ Falso

Continua...

Continuação.

13. Cirurgia recente é uma contraindicação para profilaxia farmacológica ao TEV com heparina ou heparina de baixo peso molecular. ☐ Verdadeiro ☐ Falso	2	0	0	12. Cirurgia recente é uma contra indicação para profilaxia farmacológica com heparina não fracionada ou heparina de baixo peso molecular. ☐ Verdadeiro ☐ Falso
14. Cirurgia do sistema nervoso central dentro de 24 horas é uma contraindicação absoluta para profilaxia com heparina. ☐ Verdadeiro ☐ Falso	2	0	0	13. Cirurgia do sistema nervoso central nas últimas 24 horas é uma contraindicação absoluta para profilaxia com heparina. ☐ Verdadeiro ☐ Falso
15. Contagem de plaquetas <100.000 é uma contraindicação absoluta para profilaxia com heparina. ☐ Verdadeiro ☐ Falso	0	0	0	14. Contagem de plaquetas <100,000 é uma contraindicação absoluta para profilaxia com heparina. ☐ Verdadeiro ☐ Falso
16. Um paciente hospitalizado de 35 anos sem histórico médico significativo admitido no hospital após correção de hérnia está em risco de TEV. ☐ Verdadeiro ☐ Falso	4	0	0	15. Um paciente de 35 anos, sem antecedentes clínicos, hospitalizado após correção de hérnia inguinal está em risco de tromboembolismo venoso. ☐ Verdadeiro ☐ Falso
17. A aspirina é uma alternativa aceitável à heparina para profilaxia farmacológica. ☐ Verdadeiro ☐ Falso	0	0	0	16. A aspirina é aceitável como alternativa à heparina para profilaxia farmacológica. ☐ Verdadeiro ☐ Falso
18. A enoxaparina, em comparação à heparina, oferece vantagens significativas para a profilaxia de TEV, pois a enoxaparina está associada à menor incidência de trombocitopenia induzida por heparina. ☐ Verdadeiro ☐ Falso	3	0	0	17. A enoxaparina está associada à menor incidência de trombocitopenia comparada à heparina não fracionada. ☐ Verdadeiro ☐ Falso
19. A Varfarina (anticoagulante oral) interage com muitos outros medicamentos, como aspirina ou ibuprofeno. ☐ Verdadeiro ☐ Falso	2	0	0	18. Varfarina (anticoagulante oral) interage com muitos outros medicamentos, como aspirina ou ibuprofeno. ☐ Verdadeiro ☐ Falso
20. As bebidas que são baixas em vitamina K não influenciam a varfarina. Estas incluem chá de ervas e chá preto (chá verde é uma exceção), café e bebidas de cola (por exemplo, Coca-Cola). ☐ Verdadeiro ☐ Falso	3	0	0	19. As bebidas com baixo teor de vitamina K não influenciam a ação da varfarina. Essas incluem chá de ervas e chá preto (chá verde é uma exceção), café e bebidas de cola (por exemplo, Coca-Cola). ☐ Verdadeiro ☐ Falso
21. Qual dos seguintes é o teste de diagnóstico inicial de escolha para TVP? (Escolha um). ☐ Venografia ☐ Tomografia computadorizada ☐ Dímero D ☐ Pletismografia de impedância ☐ Varredura duplex (USG da perna)	3	1	0	20. Qual dos testes a seguir é indicado para o diagnóstico inicial de trombose venosa profunda? Escolha um. ☐ Venografia ☐ Tomografia computadorizada ☐ Dímero D ☐ Pletismografia de impedância ☐ Doppler venoso de membros inferiores
22. Qual dos seguintes é o teste de diagnóstico inicial de escolha para embolia pulmonar? Escolha um. ☐ Varredura duplex (USG da perna) ☐ Varredura V/Q (varredura pulmonar) ☐ Dímero D ☐ Tomografia computadorizada ☐ Angiografia pulmonar	4	1	0	21. Qual dos testes a seguir é considerado padrão ouro no diagnóstico de embolia pulmonar, considerando pacientes de alto risco? Escolha um. ☐ Doppler venoso de membros inferiores ☐ Cintilografia da perfusão pulmonar ☐ Dímero D ☐ Tomografia computadorizada ☐ Angiografia pulmonar