	Instituto de Infectologia Emilio Ribas Protocolo Clínico Prevenção de Trombose Venosa Profunda	Código PC-DM – 15 – V1	Término Vigência 10/01/26	Início Vigência 10/01/24	
	Elaborador (es): Walter Moisés Tobias Braga				

1. CID – 10: I 82; I 63; I 67; I 26

2. Revisão das Alterações

Campo designado para a descrição das revisões do procedimento

DATA	Nº REVISÃO	ALTERAÇÃO
10/01/2024	1ª versão	Finalização do documento.

3. Objetivos – público-alvo

Protocolo institucional elaborado de acordo com estudos da literatura científica nacional e internacional para a profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV) para os pacientes hospitalizados no Instituto de Infectologia Emilio Ribas – IIER.



Público-Alvo: equipe médica e de enfermagem do IIER.

4. Introdução

A trombose venosa profunda (TVP) resulta da formação de trombos em veias profundas, principalmente em membros inferiores, podendo acometer outros vasos como veia cava, veia jugular interna, veia subclávia e veias do membro superior. A complicação imediata mais grave é o tromboembolismo pulmonar (TEP), que ocorre após migração de um êmbolo e obstrução da artéria pulmonar e/ou seus ramos, com consequentes eventos cardiorrespiratórios.

Acredita-se que mais da metade dos pacientes clínicos hospitalizados apresenta risco aumentado para o desenvolvimento de TVP, com grande impacto na morbimortalidade, causando óbito em 0,2% dos casos de TEP, hipertensão pulmonar (4%) e síndrome pós-trombótica (50%). Segundo *American College of Chest Physicians* (ACCP) sobre prevenção de TVP, quase todos os pacientes hospitalizados têm pelo menos um fator de risco para o desenvolvimento do TEV e, cerca de 40%, tem três ou mais. Existem situações clínicas com maior risco como: idade avançada, imobilização prolongada, grandes cirurgias, obesidade, trombofilias, uso de hormônios, gestação, TVP prévias, doenças venosas associadas, doenças cardiopulmonares, presença de cateter central e

SCIH	Diretoria de Divisão Médica	Diretoria de Divisão de Enfermagem	Diretoria de Farmácia	Supervisão de Protocolos	Diretoria Científica	Diretoria Técnica
Nilton José Cavalcante	Ralcyon F A Teixeira	Jurini Valdisi da Silva	Tânia Bessa	Luciana M S Borges	José Ângelo Lindoso	Luiz Carlos Pereira Jr.

	Instituto de Infectologia Emílio Ribas Protocolo Clínico Prevenção de Trombose Venosa Profunda	Código PC-DM – 15 – V1	Término Vigência 10/01/26	Início Vigência 10/01/24	
	Elaborador (es): Walter Moisés Tobias Braga				

neoplasias. Assim, estima-se que uma profilaxia aplicada de forma eficaz possibilita reduzir em dois terços os casos de TVP e em um terço o TEP.

Estabelecer um protocolo clínico para prevenção de fenômenos tromboembólicos em pacientes internados é de extrema importância para reduzir as complicações e sequelas associada à TVP e o TEP.

5. Conceito

No contexto de um hospital de infectologia, o IIER recebe os mais diversos tipos de pacientes com diferentes riscos de desenvolvimento de eventos tromboembólicos. O risco de desenvolver TVP depende da presença de fatores de riscos individuais e do contexto clínico da internação.

Reconhecer os fatores de risco mais prevalentes nos pacientes internados é fundamental na tomada de decisão de qual a melhor conduta de profilaxia a ser adotada. Muitos médicos avaliam o risco empiricamente e indicam profilaxia com base na avaliação desses fatores de risco. No entanto, hoje existem ferramentas objetivas que auxiliam na determinação do risco de desenvolver TVP e o risco de desenvolver sangramentos, como escores de Pádua (Tabela 1) e IMPROVE (Tabela 2) respectivamente.

6. Diagnóstico

6.1. Clínico

No IIER recomenda-se avaliação de todos os casos internado a partir do Escore de Pádua. Sugerimos que o a pontuação do Escore seja calculada e registrada com data na evolução do paciente.

Sempre que a situação clínica do paciente se alterar (ex. novos diagnósticos, ou infecções, ou piora de mobilidade), o Escore deverá ser revisado e ajustado o valor se necessário.

SCIH	Diretoria de Divisão Médica	Diretoria de Divisão de Enfermagem	Diretoria de Farmácia	Supervisão de Protocolos	Diretoria Científica	Diretoria Técnica
Nilton José Cavalcante	Ralcyon F A Teixeira	Jurini Valdisi da Silva	Tânia Bessa	Luciana M S Borges	José Ângelo Lindoso	Luiz Carlos Pereira Jr.



	Instituto de Infectologia Emilio Ribas Protocolo Clínico Prevenção de Trombose Venosa Profunda	Código PC-DM – 15 – V1	Término Vigência 10/01/26	Início Vigência 10/01/24	
	Elaborador (es): Walter Moisés Tobias Braga				

Tabela 1: Escore de Pádua

Características dos pacientes	Escore
Câncer em atividade *	3
História prévia de TEV (excluindo trombose venosa superficial)	3
Mobilidade reduzida **	3
Trombofilia conhecida ***	3
Trauma ou cirurgia recente (último mês)	2
Idade avançada (≥ 70 anos)	1
Insuficiência cardíaca e/ou respiratória	1
Infecções e/ou doenças reumatológicas	1
Infarto agudo do miocárdio ou acidente vascular cerebral	1
Obesidade (IMC – índice de massa corpórea ≥ 30)	1
Terapia hormonal atual	1

Nota: *Câncer = paciente com metástases locais e a distância e/ou que vêm em tratamento com quimioterapia ou radioterapia nos últimos seis meses; **Imobilidade = probabilidade de redução da mobilidade por limitações causadas pela doença ou tratamento, ou por indicação médica, por pelo menos 3 dias; ***Trombofilia = portadores de deficiência de antitrombina III, proteína C, proteína S, fator V de Leiden, mutação do gene G20210A da protrombina ou síndrome antifosfolípide.

Com essa ferramenta, são considerados:

- **Baixo risco: menor que 4 pontos** (risco de TVP sintomático de 0,3% em 3 meses).

- **Alto risco aqueles pacientes com pontuação maior ou igual a 4 pontos** (risco de 11% em 3 meses).

Ao se identificar o risco de TVP do paciente clínico, a opção de trombotoprofilaxia deve ser guiada também no risco de sangramento ou na presença de sangramento ativo. Em algumas situações deve-se optar pela profilaxia mecânica. Ao cessar o risco hemorrágico ou o episódio de sangramento, convém trocar o método pelo farmacológico. As contraindicações para quimioprofilaxia podem ser absolutas, como hipersensibilidade às heparinas, plaquetopenia induzida por heparina e sangramento ativo, ou relativas, como cirurgia intracraniana ou ocular recente (< 2 semanas), coleta de líquido cefalorraquidiano (LCR) nas últimas 24 horas, coagulopatia (plaquetopenia ou INR:1,5), hipertensão arterial não controlada (>180x110 mmHg) e insuficiência renal (clearance < 30mL/min).

Uma ferramenta para avaliação de risco de sangramento é o escore IMPROVE (tabela 2), sendo **considerado baixo risco o escore menor que 7** com indicação de profilaxia farmacológica e **alto risco o escore maior que 7** com indicação de profilaxia mecânica.

SCIH	Diretoria de Divisão Médica	Diretoria de Divisão de Enfermagem	Diretoria de Farmácia	Supervisão de Protocolos	Diretoria Científica	Diretoria Técnica
Nilton José Cavalcante	Ralcyon F A Teixeira	Jurini Valdisi da Silva	Tânia Bessa	Luciana M S Borges	José Ângelo Lindoso	Luiz Carlos Pereira Jr.

	Instituto de Infectologia Emilio Ribas Protocolo Clínico Prevenção de Trombose Venosa Profunda	Código PC-DM – 15 – V1	Término Vigência 10/01/26	Início Vigência 10/01/24	
	Elaborador (es): Walter Moisés Tobias Braga				

Tabela 2: Escore IMPROVE para risco de sangramento

Úlcera gastroduodenal ativa	4,5
Hemorragia três meses antes da internação	4
Plaquetas < 50 mil/mm³	4
Idade ≥ 85 anos	3,5
Insuficiência hepática com INR ≥ 1,5	2,5
ClCr < 30 ml/min/ m²	2,5
Internação terapia intensiva	2,5
Cateter venoso central	2
Doença reumatológica	2
Câncer ativo	2
Idade 40-84 anos	1,5
Sexo masculino	1
ClCr estimada 30-59 ml/min/m²	1

6.2. Laboratorial

Alguns parâmetros laboratoriais são necessários para avaliação de risco do uso de quimioprofilaxia como os valores de creatinina, plaquetas e coagulograma (Tempo de Protrombina/TP, Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada/TTPa e Fibrinogênio).

7. Opções de profilaxia


7.1 Método farmacológico

A profilaxia química pode ser feita com heparina de baixo peso molecular (HBPM) ou heparina não fracionada (HNF). Entre estas opções, prefere-se HBPM principalmente em pacientes de alto risco devido superioridade em relação a HNF em metanálises:

- Heparina baixo peso molecular (HBPM)/enoxaparina: 40mg subcutâneo, uma vez ao dia;
- Heparina não fracionada (HNF): 5000 UI subcutâneo, a cada 8 ou 12 horas;

É importante monitorar a contagem de plaquetas regularmente devido ao risco de plaquetopenia induzida por heparina.

SCIH	Diretoria de Divisão Médica	Diretoria de Divisão de Enfermagem	Diretoria de Farmácia	Supervisão de Protocolos	Diretoria Científica	Diretoria Técnica
Nilton José Cavalcante	Ralcyon F A Teixeira	Jurini Valdisi da Silva	Tânia Bessa	Luciana M S Borges	José Ângelo Lindoso	Luiz Carlos Pereira Jr.

	Instituto de Infectologia Emilio Ribas Protocolo Clínico Prevenção de Trombose Venosa Profunda	Código PC-DM – 15 – V1	Término Vigência 10/01/26	Início Vigência 10/01/24	
	Elaborador (es): Walter Moisés Tobias Braga				

7.2 Método Mecânico

Em pacientes com risco alto de sangramento ou sangramento ativo recomenda-se profilaxia mecânica com meias elásticas de compressão gradual (MECG) ou compressão pneumática intermitente (CPI). Deve-se sempre avaliar a possibilidade de introdução da terapia medicamentosa no decorrer do tratamento desse paciente assim que o risco de sangramento seja reduzido. As contraindicações desse método são: fratura exposta, infecção ou úlcera em membros inferiores, insuficiência arterial periférica e insuficiência cardíaca grave.

8. Escolha da Profilaxia

A escolha do tipo de profilaxia a ser utilizada depende do contexto clínico da internação, da classificação do paciente do risco de TVP e ao risco de sangramento, além da facilidade de posologia, segurança e custo-benefício. Assim, pode-se classificar o risco de TVP e sangramento conforme os escores e indicar a melhor opção de profilaxia (tabela 3).



Tabela 3 – Indicação de profilaxia

Risco para TEV	Baixo risco de sangramento - Escore IMPROVE para risco de sangramento <7)	Alto risco de sangramento - Escore IMPROVE para risco (de sangramento ≥7)
Baixo risco para TEV (Escore Pádua <4)	Sem indicação de profilaxia, estimular deambulação precoce	Sem indicação de profilaxia, estimular deambulação precoce
Alto risco para TEV (Escore Pádua ≥4)	HBPM- Enoxaparina 40mg subcutâneo uma vez ao dia ou HNF 5000 UI subcutâneo duas ou três vezes ao dia	Considerar profilaxia mecânica com: Meias Elásticas de compressão gradual, compressão pneumática intermitente

8.1 Profilaxia em populações especiais:

- Insuficiência renal: em paciente com clearance de creatinina (ClCr) < 30mL/min recomenda-se HNF 5000 UI SC a cada 8h ou 12h horas.

SCIH	Diretoria de Divisão Médica	Diretoria de Divisão de Enfermagem	Diretoria de Farmácia	Supervisão de Protocolos	Diretoria Científica	Diretoria Técnica
Nilton José Cavalcante	Ralcyon F A Teixeira	Jurini Valdisi da Silva	Tânia Bessa	Luciana M S Borges	José Ângelo Lindoso	Luiz Carlos Pereira Jr.

	Instituto de Infectologia Emílio Ribas Protocolo Clínico Prevenção de Trombose Venosa Profunda	Código PC-DM – 15 – V1	Término Vigência 10/01/26	Início Vigência 10/01/24	
	Elaborador (es): Walter Moisés Tobias Braga				

- **Obesidade:** em pacientes com IMC > 40 Kg/m² recomenda-se enoxaparina 40 mg SC de 12/12 horas (se > 50 Kg/m² sugere-se 60 mg SC de 12/12 horas) ou HNF 7.500 UI SC de 8/8 horas.
- **Adulto de baixo peso corpóreo:** em paciente com IMC < 18 Kg/m² ou peso < 55 Kg sugere-se enoxaparina 20mg/dia.
- **Idoso:** a idade acima de 70 anos é um fator de risco independente para o TEV, devendo receber dose habitual de antitrombóticos para profilaxia conforme função renal.
- **AVC:** no paciente com AVC isquêmico e restrição de mobilidade recomenda-se terapia combinada com método mecânico (CPI) associado ao farmacológico. Se trombólise, iniciar profilaxia medicamentosa após 24 horas do tratamento. Já nos pacientes com AVC hemorrágico e restrição de mobilidade recomenda-se método CPI na admissão e início de profilaxia farmacológica 2-4 dias após o evento, se não houver contraindicações. Em estudos a HBPM foi associada há maior redução de risco de TEV sem aumento significativo no sangramento.

8.2 Duração da Profilaxia

A profilaxia para TEV deve ser continuada durante a internação do paciente. Não há benefício em se estender a profilaxia após alta hospitalar de pacientes clínicos ou naqueles cronicamente imobilizados ou residentes em casas de longa permanência.

9. Indicadores

Busca-se com a adoção dessa profilaxia a redução dos casos de complicações de TVP/TEP no IIR. Dessa forma, será feito um levantamento dos casos de TVP/TEP ocorridos no intervalo de 12 meses e será comparado com os próximos 12 meses.

10. Referências Bibliográficas

1. BURIHAN, Marcelo et al. Consenso e atualização na profilaxia e no tratamento do tromboembolismo venoso. Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular – Regional São Paulo. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Disponível em <https://sbacv.org.br/wp-content/uploads/2021/03/consenso-e-atualizacao-no-tratamento-do-tev.pdf>
2. KAHN, Susan et al. Prevention of VTE in nonsurgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis. 9. ed. American College of Chest Physicians Evidence-based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012.

SCIH	Diretoria de Divisão Médica	Diretoria de Divisão de Enfermagem	Diretoria de Farmácia	Supervisão de Protocolos	Diretoria Científica	Diretoria Técnica
Nilton José Cavalcante	Ralcyon F A Teixeira	Jurini Valdisi da Silva	Tânia Bessa	Luciana M S Borges	José Ângelo Lindoso	Luiz Carlos Pereira Jr.

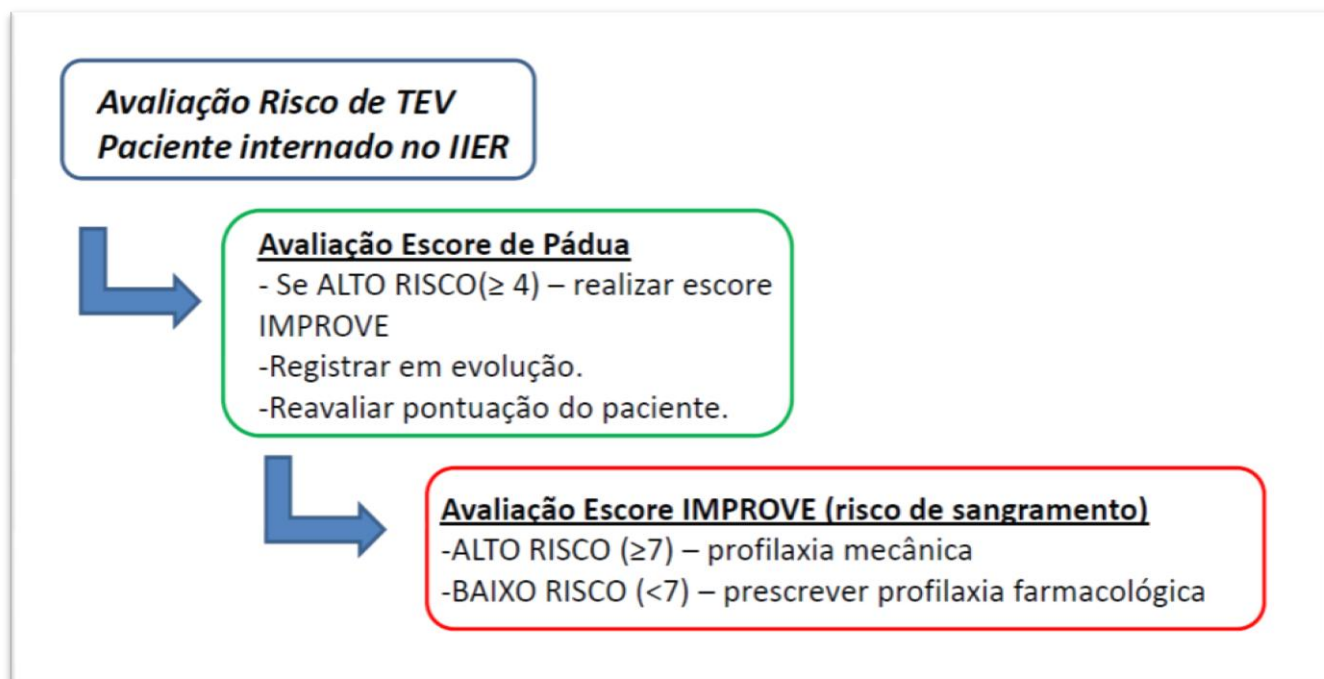
	Instituto de Infectologia Emílio Ribas Protocolo Clínico Prevenção de Trombose Venosa Profunda	Código PC-DM – 15 – V1	Término Vigência 10/01/26	Início Vigência 10/01/24	
	Elaborador (es): Walter Moisés Tobias Braga				

3. SCHÜNEMANN, Holger et al. American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: prophylaxis for hospitalized and nonhospitalized medical patients. Blood Advances 2018 Nov 27;2(22):3198-3225.
4. de Souza APC et al. 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 Aug 7;22:e20230067.

SCIH	Diretoria de Divisão Médica	Diretoria de Divisão de Enfermagem	Diretoria de Farmácia	Supervisão de Protocolos	Diretoria Científica	Diretoria Técnica
Nilton José Cavalcante	Ralcyon F A Teixeira	Jurini Valdisi da Silva	Tânia Bessa	Luciana M S Borges	José Ângelo Lindoso	Luiz Carlos Pereira Jr.

	Instituto de Infectologia Emilio Ribas Protocolo Clínico Prevenção de Trombose Venosa Profunda	Código PC-DM – 15 – V1	Término Vigência 10/01/26	Início Vigência 10/01/24	
	Elaborador (es): Walter Moisés Tobias Braga				

11. Fluxograma



SCIH	Diretoria de Divisão Médica	Diretoria de Divisão de Enfermagem	Diretoria de Farmácia	Supervisão de Protocolos	Diretoria Científica	Diretoria Técnica
Nilton José Cavalcante	Ralcyon F A Teixeira	Jurini Valdisi da Silva	Tânia Bessa	Luciana M S Borges	José Ângelo Lindoso	Luiz Carlos Pereira Jr.