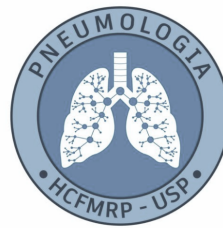


**HOSPITAL DAS CLÍNICAS  
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**



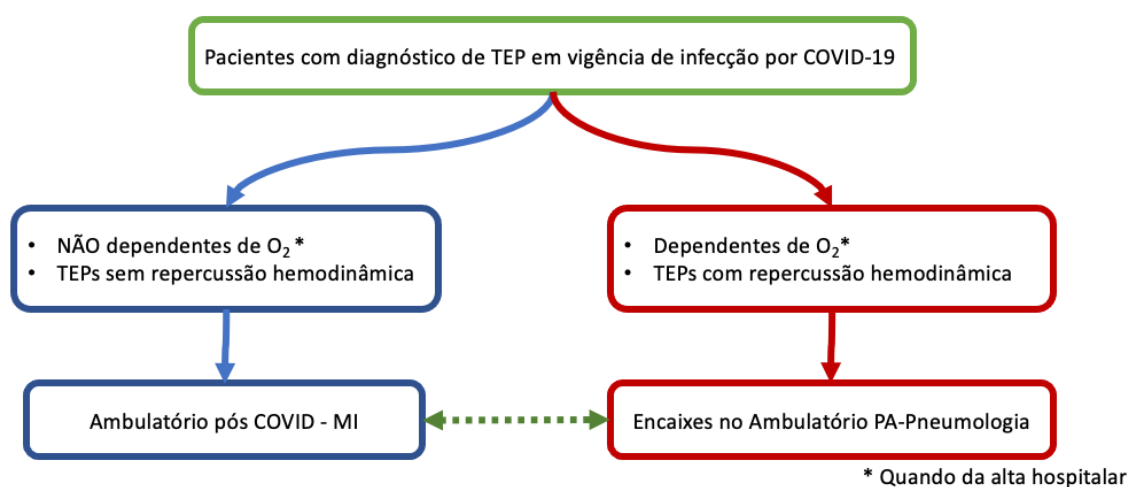
**PLANEJAMENTO E ESTRATÉGIAS DE TRATAMENTO  
PÓS ALTA HOSPITALAR PARA  
PACIENTES COM TEP RELACIONADO A COVID-19  
INFECTOLOGIA E PNEUMOLOGIA – HCFMRP-USP**

## FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO

Pacientes com diagnóstico de tromboembolismo pulmonar (TEP) associado a doença por COVID-19, que recebem alta hospitalar no complexo HCFMRP-USP, poderão ser agendados no ambulatório das especialidades Infectologia e Pneumologia, obedecendo os critérios estabelecidos pelas especialidades e presentes no fluxograma abaixo.

Todos os casos devem ser discutidos com residente ou médico assistente ou docente de cada especialidade, antes do agendamento.

Os pacientes poderão ser remanejados ao longo do tratamento, a depender de necessidades específicas discutidas entre as equipes de infectologia e pneumologia.



### 1. TRATAMENTO

Pacientes estáveis devem receber terapia anticoagulante. O espectro de medicamentos disponíveis é amplo e deve ser ajustado as condições clínicas, interações medicamentosas e socioeconômicas do paciente. A escolha do medicamento anticoagulante deve ser individual e reavaliada ao longo do tratamento.

Tabela 1: Regime de anticoagulação terapêutica baseada em medicamentos via parenteral <sup>(1)</sup>

	Dose	Função renal
Enoxaparina	Padrão: 1mg/kg SC, 12/12h	CrCl 15–29 mL/min: considerar 1mg/kg/dia ou HNF  CrCl < 15 mL/min: contraindicação; considerar HNF
HNF	Dose de ataque de 80UI/kg EV, seguida de 18UI/kg/h em infusão contínua (correção da dose com TTPA; seguir nomograma vigente na Instituição)	Sem alteração
Fondaparinux	<50 kg: 5 mg SC, 1x/dia 50–100 kg: 7,5 mg SC, 1x/dia >100 kg: 10 mg SC 1x/dia	CrCl <30 mL/min: contraindicação; considerar HNF

Abreviações: HNF, heparina não fracionada; IMC, índice de massa corporal; CrCL, clearance de creatinina; TTPA, Tempo de tromboplastina parcialmente ativada.

Tabela 2: Regime de anticoagulação terapêutica baseada em medicamentos via parenteral e enteral <sup>(9,10)</sup>

Medicamento	Dose inicial recomendada (geral)	Dose de manutenção (geral)	Particularidades
Enoxaparina	1 mg/kg de 12/12 horas	1 mg/kg de 12/12 horas	
Marevan	≥ 60 anos: 5 mg/dia* < 60 anos: 10 mg/dia *	Dose até INR alvo (2-3) estável por 2 dias consecutivos.	Atenção a interações medicamentosas e alimentação
Rivaroxabana	15 mg de 12/12 horas por 21 dias	20 mg/dia	Ingestão deve ser feita com alimento ClCr < 15 ml/min: contraindicada. ClCr: 15-50 ml/min: dose manutenção de 15 mg/dia >75 anos: dose manutenção de 15 mg/dia
Apixabana	10 mg de 12/12 horas por 7 dias	5 mg de 12/12 horas	Não sofre interferência da alimentação Dose de 2.5 mg a cada 12 horas, durante a fase de manutenção se + 2 de 3: - idade > 80 anos, - peso < 60 kg - CrCl < 1,5 mg/dl
Edoxabana	60 mg/dia**	60 mg/dia	Dose de 30 mg/dia se: - peso < 60 kg -ClCr: 15-50 ml/min
Dabigatrana	150 mg de 12/12 horas**	150 mg de 12/12 horas	CrCl < 30 ml/min: contraindicada. CrCl: 30-50 ml/min ou alto risco hemorrágico ou > 80 anos: 110 mg de 12/12 horas

Legendas Tabela 4: mg- miligrama; Kg – quilo; CrCl – clearance de creatinina; ml- mililitros; min – minuto; (\*) iniciar conjuntamente com terapêutica anticoagulante parenteral e manter a via parenteral até INR alvo (\*\*): iniciar medicamento após 5 a 10 dias de terapêutica anticoagulante via parenteral.

## 2. DURAÇÃO DO TRATAMENTO

Até o presente momento, o tempo de tratamento para TEP, no contexto de doença por COVID-19, está estabelecido em opinião de especialistas.

A recomendação atual:

- 3 meses de terapêutica com anticoagulante em dose plena.

Pacientes deverão ser reavaliados do ponto de vista clínico, para decisão de suspensão de terapia anticoagulante.

Após terapêutica inicial de 3 meses, os pacientes que ainda apresentem fator de risco para tromboembolismo venoso (TEV) e a critério da equipe assistente, poderão ter a terapia anticoagulante (dose plena) estendida para 6 meses.

Para esta avaliação, considerar aspectos individuais: clínicos (Tabela 3), riscos de sangramento (Tabela 4) e questões socioeconômicas.

Os principais fatores de risco identificados para TEV são: presença de câncer ativo, tromboembolismo venoso prévio, mobilidade reduzida, trombofilia conhecida ou suspeita e traumas ou cirurgias recentes. Os casos devem ser avaliados individualmente.

<b>Tabela 3: Fatores de risco conhecidos para eventos tromboembólicos*</b>
<b>Câncer ativo</b>
<b>Tromboembolismo venoso prévio</b>
<b>Mobilidade reduzida</b>
<b>Trombofilia</b>
<b>Trauma ou cirurgia recente (&lt; 1 mês)</b>
Idade avançada (> 70 anos)
Insuficiência cardíaca ou respiratória atual
Infarto agudo do miocárdio ou acidente vascular cerebral
Infecção aguda
Doença reumatológica
Índice de Massa Corpórea (IMC) $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup>
Tratamento hormonal

\* Adaptado das referências 2 e 3.

Legenda Tabela 3: em **negrito**, principais fatores associados a risco aumentado para TEV.

<b>Tabela 4:</b> Fatores de risco para sangramento <sup>(1)</sup>
Sangramento Ativo
Distúrbios hemorrágicos adquiridos (como Insuficiência Hepática Aguda)
Uso concomitante de anticoagulantes
Punção lombar/ peridural/ raquianestesia esperada nas próximas 12 h
Punção lombar / peridural / raquianestesia nas últimas 4 horas
Acidente Vascular Cerebral Agudo
Hipertensão sistólica não controlada ( ≥ 230x120 mmHg)
Distúrbios hemorrágicos hereditários não tratados
Trombocitopenia < 25 × 10 <sup>9</sup> /L <sup>1</sup>

### 3. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Diretriz Institucional para exames complementares e tratamento farmacológico para pacientes internados com COVID-19. Versão 5: 07 de abril de 2021. Disponível em: < <https://site.hcrp.usp.br/covid/protocolos-e-orientacoes.php> > . Acessado em: 20 de abril de 2021.

2. Lorga Filho AM, Azmus A, Soeiro A, Quadros A, Avezum Junior A, Marques A, et al. Diretrizes Brasileiras de Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes em Cardiologia. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2013;101(3):01–93. Disponível em : [http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz\\_Antiagregantes\\_ingles.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz_Antiagregantes_ingles.pdf).

3. Barbar S, Noventa F, Rosseto V, Ferrari A, Brandolin B, Perlati M, et al. A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: the Padua Prediction Score. J Thromb Haemost [Internet]. 2010 Nov;8(11):2450–7. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1538-7836.2010.04044.x>.

4. Lukaszewicz K, Hillegass E, Puthoff ML, MacPhedran AK. Clinical Update for Physical Therapists: Coagulopathy and COVID-19. Phys Ther [Internet].2020 Dec 7;100(12):2127–33. Disponível em: <https://academic.oup.com/ptj/article/100/12/2127/5903663>.

5. Kaptein FHJ, Stals MAM, Huisman MV, Klok FA. Prophylaxis and treatment of COVID-19 related venous thromboembolism. Postgrad Med [Internet]. 2021 Mar 4;1–9. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00325481.2021.1891788>.

6. Rocha AT, Paiva EF, Lichtenstein A, Milani R, Cavalheiro CF, Maffei FH. Risk-assessment algorithm and recommendations for venous thromboembolism prophylaxis in medical patients. Vasc Health Risk Manag [Internet]. 2007;3(4):533–53. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17969384>.

7. Barnes GD, Burnett A, Allen A, Blumenstein M, Clark NP, Cuker A, et al. Thromboembolism and anticoagulant therapy during the COVID-19 pandemic: interim clinical guidance from the anticoagulation forum. J Thromb Thrombolysis [Internet]. 2020 Jul 21;50(1):72–81. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s11239-020-02138-z>.

8. Bai C, Chotirmall SH, Rello J, Alba GA, Ginns LC, Krishnan JA, et al. Updated guidance on the management of COVID-19: from an American Thoracic Society/European Respiratory Society coordinated International Task Force (29 July 2020). Eur Respir Rev [Internet]. 2020 Sep 30;29(157):200287. Disponível em: <http://err.ersjournals.com/lookup/doi/10.1183/16000617.0287-2020>.

9. Fernandes CJ, Alves Júnior JL, Gavilanes F, Prada LF, Morinaga LK, Souza R. New anticoagulants for the treatment of venous thromboembolism. *J Bras Pneumol*. 2016 Apr;42(2):146-54. doi: 10.1590/S1806-37562016042020068. PMID: 27167437; PMCID: PMC4853069.

10. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, Bueno H, Geersing GJ, Harjola VP, Huisman MV, Humbert M, Jennings CS, Jiménez D, Kucher N, Lang IM, Lankeit M, Lorusso R, Mazzolai L, Meneveau N, Ni Áinle F, Prandoni P, Pruszczyk P, Righini M, Torbicki A, Van Belle E, Zamorano JL; ESC Scientific Document Group. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS). *Eur Heart J*. 2020 Jan 21;41(4):543-603. doi: 10.1093/eurheartj/ehz405. PMID: 31504429.