

## Avaliação farmacêutica clínica na profilaxia de tromboembolismo venoso em um hospital de ensino

Julia de Souza GOMES<sup>1</sup>, Rita de Cássia CORNÉLIO<sup>1</sup>, Soraida Sozzi MIGUEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

Autor correspondente: Gomes JS, juliadsgf@gmail.com

Submetido em: 16-01-2021 Reapresentado em: 17-03-2021 Aceito em: 17-03-2021

Revisão por pares: Maria Auxiliadora Parreiras-Martins e Guilherme Vaz de Melo

### Resumo

**Objetivo:** avaliar a adesão dos profissionais de saúde às intervenções do serviço do farmacêutico clínico na prevenção do tromboembolismo venoso em um hospital de ensino. **Métodos:** trata-se de um estudo retrospectivo no qual foram avaliadas, através de coleta de dados e análise estatística (considerando  $p < 0,05$  como nível de significância), as intervenções farmacêuticas referentes à prescrição medicamentosa relacionadas à profilaxia de tromboembolismo venoso (seguindo o protocolo vigente na instituição) para pacientes internados em um hospital de ensino de Minas Gerais no período de dezembro de 2019 a agosto de 2020. Foi avaliado o nível de aceitação das intervenções da farmácia clínica referentes à necessidade da prescrição de anticoagulantes profiláticos, mudança da posologia da anticoagulação, prescrição de dois ou mais anticoagulantes e a falta da classificação de risco para o desenvolvimento de tromboembolismo venoso para os pacientes internados. **Resultados:** no período de nove meses foram realizadas 62 intervenções farmacêuticas perante o corpo clínico com 82,25% de adesão: necessidade da prescrição de anticoagulantes (82,75%); mudança da posologia da anticoagulação (80%) e prescrição de dois ou mais anticoagulantes (100%). No mesmo período foram identificadas 2070 intervenções (100%) com a equipe de enfermagem sobre a falta da classificação de risco para o desenvolvimento de tromboembolismo venoso para os pacientes internados via sistema RM Saúde. **Conclusão:** a avaliação permitiu identificar a importância do farmacêutico clínico diante da prevenção de eventos tromboembólicos para pacientes internados em um hospital.

**Palavras-chave:** tromboembolia venosa; serviço de farmácia hospitalar; anticoagulantes.

## Clinical Pharmacist assessment in the prophylaxis of venous thromboembolism in a university hospital

### Abstract

**Objective:** to evaluate the adherence of health professionals to interventions by the clinical pharmacist service in the prevention of venous thromboembolism in a teaching hospital. **Methods:** This is a retrospective study in which, through data collection and analysis statistics (considering  $p < 0.05$  as the level of significance), pharmaceutical therapies related to drug prescription related to prophylaxis of venous thromboembolism (following the protocol in force at the institution) for patients admitted to a teaching hospital in Minas Gerais from December 2019 to August 2020.. The level of acceptance of clinical pharmacy interventions regarding the need to prescribe prophylactic anticoagulants, change in anticoagulation dosage, prescription of two or more anticoagulants and the lack of risk classification was evaluated for the development of venous thromboembolism for inpatients. **Results:** in the nine-month period, 62 pharmaceutical interventions were performed before the clinical staff, with 82.25% adherence: need for prescription of anticoagulants (82.75%); change in anticoagulation dosage (80%) and prescription of two or more anticoagulants (100%). In the same period, 2070 interventions (100%) with the nursing team were identified regarding the lack of risk classification for the development of venous thromboembolism for patients admitted via the RM Saude system. **Conclusion:** the evaluation allowed to identify the importance of the clinical pharmacist in the prevention of thromboembolic events for patients admitted to a hospital.

**Key words:** venous thromboembolism; pharmacy service; hospital; anticoaguants.



## Introdução

TEV (Tromboembolismo Venoso) é considerado uma das principais causas de mortalidade evitável em pacientes hospitalizados, classificado em trombose venosa profunda (TVP) e tromboembolia pulmonar (TEP), sendo esta última sua consequência imediata mais grave.<sup>1</sup> Aproximadamente um terço dos pacientes hospitalizados possui risco de desenvolver TVP, contudo, este número pode ser reduzido significativamente diante uma profilaxia adequada.<sup>2</sup>

Em algumas instituições nosocomiais, é notório um descuido em relação à profilaxia de trombose, mesmo em hospitais conceituados com médicos altamente qualificados.<sup>3</sup> Desta forma, mesmo com a educação dos profissionais de saúde sobre o assunto, TEV continua sendo um problema para a segurança dos pacientes.<sup>4</sup>

Existem estratégias que podem ser adotadas nos hospitais para aumentar adesão à prescrição de profilaxia para pacientes internados e consequentemente diminuição do risco de desenvolvimento do TEV, dentre elas estão: classificação do risco<sup>4</sup>, uso de alertas eletrônicos<sup>5</sup>, participação da equipe de enfermagem<sup>6</sup> e a participação ativa de farmacêuticos.<sup>7</sup>

O farmacêutico clínico é um profissional que pode contribuir para a prevenção do TEV, pois integra a equipe multiprofissional, participa das visitas a beira leito, faz acompanhamento farmacoterapêutico dos pacientes analisando prescrições (interações medicamentosas potenciais, incompatibilidades de drogas, dosagem, posologia, aprazamento, reconciliação medicamentosa, alergias, ajuste de dose renal, etc.) e agiliza o processo para aquisição de medicamentos não padronizados na instituição, quando necessário.<sup>8</sup> Considerando o custo de tratamento de pacientes que desenvolvem TEV durante a internação hospitalar, é preocupante por parte de gestores e administradores a melhor utilização dos recursos existentes, o que pode ser realizado com a efetiva participação do farmacêutico na aplicação de seus conhecimentos de farmacoeconomia.<sup>9</sup>

Diante da existência de poucas evidências relacionadas ao manejo do aumento das taxas de profilaxia de eventos trombóticos, este estudo tem como finalidade analisar o nível de aceitação das intervenções farmacêuticas relacionadas ao protocolo de TEV entre a equipe multiprofissional, destacando a importância do acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes hospitalizados, a fim de evitar reinternação hospitalar, complicações e óbitos.

## Métodos

Estudo retrospectivo a partir das intervenções realizadas pelo farmacêutico em pacientes com risco classificado para desenvolvimento de tromboembolismo venoso no período entre dezembro de 2019 e agosto de 2020 em um hospital de ensino de Minas Gerais. O referido hospital é classificado como grande porte, contando com 290 leitos destinados exclusivamente aos pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), prestando assistência à saúde em diversas especialidades e oferecendo assistência completa e de alta complexidade. O serviço de farmácia clínica do hospital realiza o acompanhamento farmacoterapêutico dos pacientes em escala de criticidade, fazendo análise de prescrição, considerando a conduta médica e o estado clínico do paciente.

Durante a admissão do paciente no hospital, a equipe de enfermagem identificava os fatores de risco para o surgimento de TEV (Abortamento recente, Acidente vascular isquêmico ou hemorrágico, Anticoncepcional hormonal, Câncer ativo, Cateter venoso central, Cirurgia recente, Doença Inflamatória Intestinal,

Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, Doença reumática ativa, Idade igual ou maior que 55 anos, Imobilismo, Infarto agudo do miocárdio atual, Infecção/Sepse, Insuficiência arterial periférica, Insuficiência cardíaca classe funcional III ou IV, Insuficiência respiratória, Internação em Unidade de Terapia Intensiva, Obesidade (IMC > 30), Paresia ou paralisia de membros inferiores, Puerpério (até 4 semanas), Quimioterapia, Reposição hormonal, Síndrome nefrótica, TEV prévio, Trombofilia, Varizes / Insuficiência venosa periférica) no sistema RM Saúde, gerando no prontuário eletrônico do paciente a classificação de risco (baixo, moderado e alto). Caso não fosse realizada a classificação, era comunicado via email ao enfermeiro responsável para a realização deste feito.

Diariamente, o farmacêutico clínico analisava as prescrições dos pacientes maiores de 18 anos internados na instituição, considerando a classificação de risco para TEV, ausência ou presença de anticoagulantes; posologia da anticoagulação; duplicidade terapêutica (prescrição de dois ou mais anticoagulantes)<sup>10</sup> e a condição clínica do paciente (mobilidade reduzida, contraindicações etc.). Nos casos que a decisão médica não estava de acordo com o protocolo vigente, o residente em farmácia clínica se comunicava com o médico responsável escolhiam a melhor conduta para o paciente via prontuário eletrônico. A intervenção era aceita caso o paciente não apresentasse nenhuma contraindicação: hipersensibilidade às heparinas, plaquetopenia induzida por heparina, sangramento ativo, já em uso de anticoagulação plena, bloqueio espinhal ou coleta de LCR (Líquido Céfalorraquidiano) há < 2 horas, cirurgia intracraniana ou ocular recente, coleta de LCR nas últimas 24 horas, diátese hemorrágica (alteração de plaquetas ou coagulograma), hipertensão arterial não controlada (> 180x110mmHg), insuficiência renal (clearance < 30mL/min).

Os dados foram compilados e analisados estatisticamente em Planilha Microsoft Office Excel®. As variáveis foram expressas na forma de frequência absoluta (n) e relativa (%), adotando-se  $p < 0.05$  como nível de significância estatística pelo teste do qui-quadrado. O presente estudo teve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora sob parecer CAAE 38302220.0.0000.5103.

## Resultados

No período de nove meses foram analisadas 26.114 prescrições e realizadas 2.132 intervenções farmacêuticas. A maioria das intervenções (97%) foram relacionadas a falta da classificação de risco pela equipe de enfermagem com 60,9% de adesão. As demais intervenções foram perante o corpo clínico: duplicidade terapêutica com 100% de adesão; mudança de posologia com 80% e necessidade de prescrição com 82,8%.

Pacientes sem classificação de risco em prontuário eletrônico eram sinalizados via email pela farmácia clínica para a realização da mesma, por parte da enfermagem, para que a equipe médica avaliasse o quadro clínico do paciente e prescrevesse a melhor terapêutica.

Prescrições com dupla anticoagulação<sup>10</sup> foram analisadas. Caso não tivessem indicação para tal conduta terapêutica, foi sugerido a suspensão de um dos anticoagulantes.

Pacientes classificados como alto risco têm indicação para prescrição de Heparina não fracionada (HNF) 8x8 horas ou Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM) 40mg uma vez ao dia. Nestes casos, se HNF estivesse prescrita com posologia diferente ou quando HBPM estivesse prescrita com posologia ou dose terapêutica, com indicação profilática, eram realizadas intervenções para readequação de prescrição.



Pacientes classificados como médio ou alto risco sem prescrição de anticoagulação com nenhuma contra-indicação especificada em prontuário eletrônico necessitam de profilaxia farmacológica, desta forma foram feitas intervenções sugerindo a prescrição. Ou seja, o farmacêutico incluiu a profilaxia em 24 casos que necessitavam de anticoagulação profilática.

No período de 9 meses, foram acompanhados 9.905 pacientes, a maioria classificada como moderado risco de TEV (50,1%), seguida de baixo (30%) e alto risco (7%). 12,9% dos pacientes não tiveram risco classificados. Dentre os anticoagulantes profiláticos padronizados, a HNF foi a mais prescrita (31,6%) entre os médicos.

Em relação aos pacientes que precisaram de intervenção farmacêutica (58 pacientes), 55% eram do sexo feminino e 45% do sexo masculino. Pacientes maiores de 60 anos de idade tiveram mais necessidade de intervenção (79,91%), seguido dos pacientes entre 41 e 59 anos (18,96%). E em 90% dos casos, os pacientes estavam com a mobilidade reduzida, necessitando de anticoagulação profilática.

**Tabela 1.** Avaliação sobre intervenções farmacêuticas

Intervenções	Intervenções farmacêuticas N= 2132		Valor p
	Aceitas N= 1311	Não aceitas N= 821	
<b>Tipo de intervenção n (%)</b>			
Classificação de risco <sup>15</sup>	1260 (59,09)	810 (37,99)	
Dupla anticoagulação	3 (0,14)	0 (0,00)	0,01210
Mudança de posologia	24 (1,12)	6 (0,28)	
Necessidade de anticoagulação	24 (1,12)	5 (0,23)	
<b>Classificação de risco de TEV<sup>15</sup>n (%)</b>			
Alto risco	25 (1,91)	4 (0,19)	
Moderado risco	25 (1,91)	6 (0,28)	0,005200
Baixo risco	1 (0,08)	1 (0,08)	
Não preenchido	1260 (59,09)	810 (37,99)	
<b>Profissionais contatados n (%)</b>			
Médico	51 (2,39)	11 (0,51)	0,000649
Enfermeiro	1260 (59,09)	810 (37,99)	
<b>Local em que foi feita n (%)</b>			
Prontuário do paciente	51(2,39)	11(0,51)	0,000649
Email	1260 (59,09)	810 (37,99)	

## Discussão

Os achados do presente estudo demonstram que 61,49% das intervenções propostas pelo farmacêutico clínico foram aceitas pela equipe de enfermagem (62,2%) e pelo corpo clínico (82,5%). A baixa adesão pela enfermagem pode ser justificada pela alta rotatividade no setor, sendo solicitado treinamentos para os novos colaboradores.

Evidências demonstram que pacientes internados em âmbito hospitalar podem não receber profilaxia de TEV adequada e que o uso de anticoagulação profilática diminui a incidência de eventos trombóticos nestes pacientes.<sup>11,12,13</sup> Foram realizadas 29 intervenções pelo farmacêutico clínico solicitando a prescrição de anticoagulantes para pacientes que estavam sem a profilaxia com 80% de adesão e 30 intervenções sugerindo a mudança da posologia da medicação com 82,8% de adesão.

É preciso que a estratificação de risco ocorra em pacientes internados em hospitais ou que estiveram por um certo período hospitalizados para assegurar uma prescrição de profilaxia adequada.<sup>13</sup> O tipo de intervenção mais frequente neste estudo foi a solicitação da classificação de risco para TEV (97%).

Vale ressaltar que, com a preocupação dos elevados custos que uma internação hospitalar gera, as altas hospitalares estão cada vez mais precoces, com incidência maior de casos de TEV em domicílio pós alta hospitalar. Sendo necessário, em alguns casos, o uso de profilaxia por um determinado período após a internação.<sup>14</sup> O presente estudo não contemplou o tratamento e pós alta.

## Conclusão

Neste estudo foram identificadas intervenções realizadas com intuito de oferecer a melhor terapêutica para o paciente, inserindo anticoagulantes profiláticos para pacientes que necessitavam mas não estavam fazendo uso, solicitando alteração de posologia de acordo com o risco e o quadro clínico do paciente, excluindo anticoagulante da prescrição caso houvesse duplicidade sem necessidade e cobrando o preenchimento da classificação de risco dos pacientes. Diante do exposto, o papel do Farmacêutico Clínico é eficaz na prevenção de complicações e consequentemente na diminuição de óbitos, além de diminuir custos durante a internação e após a alta hospitalar.

## Colaboradores

JSG: Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. RCC, SSM: Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual.

## Fontes de financiamento

Esta pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

## Declaração de conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses em relação a este artigo.

## Referências

1. Kahn SR, Lim W, Dunn AS, *et al.* Prevention of VTE in nonsurgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012;141(2 Suppl):195S-226S.
2. Anderson FA Jr, Zayaruzny M, Heit JA, *et al.* Estimated annual numbers of US acute-care hospital patients at risk for venous thromboembolism. Am J Hematol. 2007;82(9):777-82.
3. Goldhaber SZ, Turpie AG. Prevention of venous thromboembolism among hospitalized medical patients. Circulation. 2005;111(1):1-3. 46 – Raimundo SRO, Lobo SMA, Hussain KMK, Hussein HG, Isabela TS. O que mudou nas

- ultimas décadas na profilaxia do tromboembolismo venoso em pacientes internados: artigo de revisão. J Vasc Bras. 2019.
4. Raimundo SRO, Lobo SMA, Hussain KMK, *et al.* O que mudou nas ultimas décadas na profilaxia do tromboembolismo venoso em pacientes internados: artigo de revisão. J Vasc Bras. 2019.
  5. Kucher N, Koo S, Quiroz R, *et al.* Electronic alerts to prevent venous thromboembolism among hospitalized patients. N Engl J Med. 2005;352(10):969-77.
  6. Gibbs H, Fletcher J, Blombery P, *et al.* Venous thromboembolism prophylaxis guideline implementation is improved by nurse directed feedback and audit. Thromb J. 2011;9(1):7.
  7. Bauer JB, Chun DS, Karpinski TA. Pharmacist-led program to improve venous thromboembolism prophylaxis in a community hospital. Am J Health Syst Pharm. 2008;65(17):1643-7.
  8. Haga CS, Mancio CM, Pioner MC, *et al.* Implantação do serviço do farmacêutico clínico vertical na profilaxia do tromboembolismo venoso em pacientes clínicos hospitalizados. Einstein. 2014;12(1):27-30.
  9. Andrade EO, Binda FA, Silva AMM, *et al.* Fatores de risco e profilaxia para tromboembolismo venoso em hospitais da cidade de Manaus. J Bras Pneumol. 2009;35(2):114-121.
  10. Melo DO, Miolino CGRC, Ribeiro E, Romano-Lieber NS. Capacitação e intervenções de técnicos de farmácia na dispensação de medicamentos em Atenção Primária à Saúde. Ciência & Saúde Coletiva, 22(1):261-268, 2017.
  11. Lopes BAC, Teixeira IP, Souza TD, Tafarel JR. Sabemos prescrever profilaxia de tromboembolismo venoso nos pacientes internados? J Vas Bras. 2017;16(3):199-204
  12. Samama MM, Cohen AT, Darmon JY, *et al.* A comparison of enoxaparin with placebo for the prevention of venous thromboembolism in acutely ill medical patients. Prophylaxis in Medical Patients with Enoxaprin Study Group. N Engl J Med. 1999;341(11):793-800. [http:// dx.doi.org/10.1056/NEJM199909093411103](http://dx.doi.org/10.1056/NEJM199909093411103). PMID:10477777.
  13. Curtarelli A, Correia e Silva LP, Camargo AB, *et al.* Profilaxia de tromboembolismo venoso, Podemos fazer melhor? Perfil de risco e profilaxia de tromboembolismo venoso em Hospital Universitário do interior do Estado de São Paulo. J Vas Bras. 2019.
  14. Carneiro JLA; Targueta GP; Marino LO. Avaliação da profilaxia do tromboembolismo venoso em hospital de grande porte. Rev Col Bras. 2010;37(3):204-210.
  15. Jacobson BF, Louw S, Büller H, *et al.* Venous thromboembolism: Prophylactic and therapeutic practice guideline. Southern African Society of Thrombosis and Haemostasis. 2013;103(4):260-267.

