

## Importância do farmacêutico clínico frente ao protocolo de tromboembolismo venoso (TEV) nos hospitais do Brasil

ESTHEFANE COELHO MEIRELES

LUANA MAGALI BASTOS DUBIELLA DE BARROS

Bacharelandas em Farmácia | Faculdade Estácio do Amazonas  
Manaus, Estado do Amazonas, Brasil

ANA LÚCIA DA SILVA PEREIRA

Bacharela em Farmácia e especialista em Farmácia clínica  
Farmacêutica clínica junto ao Hospital Santa Júlia (Brasil)  
Manaus, Estado do Amazonas, Brasil

### Abstract

*The term venous thromboembolism (VTE) refers to the formation of thrombi, which are blood clots in the body's deep veins due to delayed or altered blood flow. It is believed that up to 60% of these episodes occur during or after hospitalization. And to improve patient safety and significantly reduce them, the main strategy for preventing hospital-acquired venous thromboembolism (VTE) is thromboprophylaxis. Clinical Pharmacy is one area that can contribute to the promotion of VTE prevention. Therefore, the active participation of clinical pharmacists has a great contribution to VTE prevention. Methodology: This is a literature review of 50 articles based on pharmaceutical interventions performed from 2005 to 2021 in patients admitted to hospitals in Brazil, related to thromboembolism prophylaxis. Results: Based on the reviewed articles, the role of the Clinical Pharmacist is effective and important for the prevention of thromboembolism.*

**Keywords:** Venous thromboembolism, Clinical pharmacist, Pharmaceutical intervention, Tev protocol

### Resumo

*O termo tromboembolismo venoso (TEV) refere-se à formação de trombos, que são coágulos de sangue nas veias profundas do corpo devido ao retardo ou alteração do fluxo sanguíneo. Acredita-se que até 60% desses episódios ocorrem durante ou após a hospitalização. E para melhorar a segurança dos pacientes e reduzir significativamente, a principal estratégia de prevenção de tromboembolismo venoso (TEV) hospitalar é a tromboprolifaxia.*

*A Farmácia Clínica é uma área que pode contribuir para a promoção da prevenção do TEV. Por isso, a participação ativa dos farmacêuticos clínicos tem uma grande contribuição para a prevenção do TEV. Metodologia: Trata-se de uma revisão de literatura de 50 artigos a partir das intervenções farmacêuticas realizadas no período de 2005 a 2021 em pacientes internados nos hospitais do Brasil, relacionados a profilaxia de tromboembolismo. Resultado: Diante dos artigos revisados, o papel do Farmacêutico Clínico é eficaz e importante para a prevenção de tromboembolismo.*

**Palavras-chave:** Tromboembolismo venoso, Farmacêutico clínico, Intervenção farmacêutica, Protocolo de TEV

## 1 INTRODUÇÃO

A trombose venosa profunda (TVP) é caracterizada pela formação de trombos de forma oclusiva total ou parcial, em veias do sistema venoso profundo. É uma doença de ocorrência multidisciplinar, relacionada a diversos fatores de riscos, podendo surgir de repente em pacientes saudáveis ou como complicação clínica e/ou cirúrgica. (FRANCO, 2006)

O tromboembolismo venoso (TEV) é bastante prevalente no mundo, variando de 50 a 200 casos por 100.000 habitantes por ano. (OHKI, 2017). Devido muitos pacientes apresentam sintomas inespecíficos ou sintomas leves de TEP ou TVP, não sendo diagnosticada (“TEV clinicamente silenciosa”), essa incidência pode ser ainda maior. Acredita-se que até 60% desses episódios ocorrem durante ou após a hospitalização e que aproximadamente um terço dos pacientes hospitalizados possui risco de desenvolver TVP. Isso ocorre porque pode aparecer como complicação de outras afecções clínicas ou cirúrgicas, mas também pode ocorrer de forma espontânea em pessoas aparentemente saudáveis. O risco em se contrair trombose na internação difere de pessoa para pessoa (IHHT, 2021).

Segundo o 8º Consenso do *American College of Chest Physicians* (ACCP) no ano de 2007, quase todos os pacientes hospitalizados têm pelo menos um fator de risco para o desenvolvimento do TEV, e cerca de 40% têm três ou mais. E para melhorar a segurança dos pacientes e reduzir significativamente, a trombopprofilaxia é a principal estratégia de prevenção de tromboembolismo venoso (TEV) hospitalar.

O protocolo de tromboembolismo venoso, mais conhecido como prevenção do TEV, é um dos protocolos de gestão da segurança do paciente que tem um conceito multidisciplinar (IBSP, 2017).

A Farmácia Clínica é uma área que pode contribuir para a promoção da prevenção do TEV. Pois tem como objetivo promover a saúde, prevenir e monitorar eventos adversos, intervir e contribuir na prescrição de medicamentos para a obtenção de resultados clínicos positivos, otimizar a qualidade de vida dos pacientes e minimizar os custos relacionados à terapia. Utilizam-se diretrizes terapêuticas baseadas em evidências para intervir e contribuir na prescrição médica, tanto em aspectos técnicos, como em aspectos econômicos, com o objetivo de alcançar melhores resultados clínicos ao paciente (BRITO, 2007)

Por isso, a participação ativa dos farmacêuticos clínicos tem uma grande contribuição para a prevenção do TEV, integra a equipe multiprofissional, participa das visitas à beira leito, faz acompanhamento farmacoterapêutico dos pacientes analisando prescrições como possíveis interações medicamentosas, incompatibilidades de drogas, dosagem, posologia, aprazamento, reconciliação medicamentosa, alergias, ajuste de dose renal etc. (MACIEL et al., 2019). Ao fazer o acompanhamento, o profissional farmacêutico começa ter autonomia frente as possíveis intervenções, que são denominados como atos planejados e devidamente documentados os quais são efetivados junto ao paciente e profissionais de saúde, prevenindo ou resolvendo problemas que podem causar interferência na farmacoterapia de modo geral (ARAÚJO, 2019; OPAS, 2000).

## **2 OBJETIVO (S)**

Abordar a importância do farmacêutico clínico frente a Protocolo de Tromboembolismo nos Hospitais do Brasil.

## **3 METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de literatura a partir das intervenções farmacêuticas realizadas no período de 2005 a 2021 em pacientes internados nos hospitais do Brasil, relacionados a profilaxia de

tromboembolismo. Foram analisados 50 artigos para mostrar a importância do farmacêutico clínico para uma melhor adesão da profilaxia. A busca dos artigos analisados se deu nos sites da Scielo, PubMed, Google acadêmico; sendo utilizado as palavras chaves: tromboembolismo venoso, farmacêutico clínico, importância do farmacêutico clínico, protocolo de TEV, intervenções farmacêuticas. Desses 50 artigos foram descartados 43, por falta de informações detalhadas como o porquê desta intervenção. A maioria dos artigos não citava a intervenção sobre protocolo de TEV, apenas intervenções de tratamento medicamentoso, troca de medicações, incompatibilidade de sonda e medicação, interação entre medicamentos.

## 4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A prevenção é recomendada pela Associação Médica Brasileira e pelo Conselho Federal de Medicina no Projeto Diretrizes (Tromboembolismo Venoso: Profilaxia em Pacientes Clínicos) e por agências e instituições internacionais como *American College of Chest Physicians*, *Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations* e *The National Quality Forum*.

### 4.1 Pacientes Cirúrgicos

Quando indicada, a profilaxia química deve iniciar imediatamente, em até 24h após a cirurgia.

- **Artroplastia de quadril (ATQ) e de joelho (ATJ):** Pode ser realizada com Heparina de baixo peso molecular (HBPM). As opções reconhecidas são: Dabigatrana 220 mg VO 1 vez ao dia (110 mg na 1ª dose, iniciando de 1 a 4 horas após o término da cirurgia), Rivaroxabana VO, na dose de 10 mg 1 vez ao dia, iniciando de 6 a 8 h após a cirurgia, Apixabana 2,5 mg VO 2 vezes ao dia, iniciando de 6 a 8h após a cirurgia. Para pacientes que foram submetidos a ATQ ou ATJ, é indicado manter a profilaxia por 5 semanas. É recomendado não utilizar Heparina não fracionada (HNF), aspirina ou dextran, como métodos isolados de profilaxia. (Hospital Sírio-Libanês, 2018)
- **Cirurgia oncológica curativa:** Pacientes oncológicos submetidos a um procedimento cirúrgico, o risco de TVP

aumenta duas vezes mais e TVP três vezes mais do que em pacientes não oncológicos. (Ezinger, 2016). Existem dois meios para prevenção o método mecânico e os farmacológicos que podem ser feitos com heparina não fracionada, mas é recomendado o uso de heparina de baixo peso molecular, devido os efeitos adicionais relacionados ao câncer pela facilidade da posologia e de administração fora do ambiente hospitalar. Recomenda-se manter a profilaxia por 4 semanas. (VITOR et al, 2016)

- **Cirurgia bariátrica:** O Consenso do American College of Chest Physicians (ACCP) de 2012, 9ª edição definiu que é uma cirurgia de alto risco para o desenvolvimento de tromboembolismo venoso (TEV). Por isso, os protocolos mais utilizados são: Heparina não fracionada (HNF) – na dose de 5.000 unidades internacionais (UI) subcutânea (SC) 3x ao dia por 15 dias e Heparina de baixo peso molecular (HBPM) – enoxaparina na dose de 30 mg SC/2x ao dia ou 40 mg/2x ao dia por 15 dias. (Yoshida, 2017)
- **Contraindicações da Quimioprofilaxia** - Conforme a American College of Chest Physicians (ACCP) de 2012, são contraindicados a utilização da quimioprofilaxia em cirurgia abdominal (Homens, hemoglobina < 13g/dL pré-operatória, neoplasia ou cirurgia complexa); Duodenopancreatectomia (Sepse, fístula pancreática); Ressecção hepática; Cirurgia cardíaca; Cirurgia torácica (Pneumectomia ou ressecção extensa) e cirurgias como Craniectomia, cirurgias de coluna, trauma de coluna, cirurgias de reconstrução envolvendo retalhos, pois os sangramentos podem acarretar consequências nocivas.

## 4.2 Pacientes Clínicos

Os pacientes clínicos possuem uma taxa alta para o desenvolvimento de TEV, já que, podem conter vários fatores de risco para TEV, como por exemplo, pelo paciente que está acamado ou permanece, durante o período de vigília, limitado apenas a se levantar para ir ao banheiro e/ou deambular e que acabam se mantendo por períodos indeterminados, obrigando a realização de profilaxia por tempo prolongado. (RASSAM, 2009)

As condições de risco são recomendadas pela Diretriz Brasileira parte I e parte II de 2005 e o 9º consenso do American College of Chest Physicians de 2012. Entre elas estão os seguintes fatores: Idade ( $\geq 55$  anos); Obesidade, pois esta associada a dificuldade de mobilização e a diminuição da atividade fibrinolítica; Varizes; Abortamento recorrente (3 ou mais perdas gestacionais antes das 20 semanas ou feto com peso inferior a 500g); Acidente vascular cerebral (isquêmico ou hemorrágico); Uso de anticoncepcional hormonal; Doenças cardiovasculares; Câncer; Cateter venoso central, periférico ou cateteres centrais de longa permanência (ex. Porth-a-cath); Doença inflamatória intestinal (Doença de Chron, retocolite ulcerativa); Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC, enfisema); Doença reumatológica ativa; Infarto agudo do miocárdio atual; Infecção: ativa, de caráter sistêmico; Insuficiência arterial periférica; Insuficiência cardíaca classe funcional III ou IV; Insuficiência respiratória aguda; Internação em unidade de terapia intensiva; Paresia (fraqueza) ou paralisia de membros inferiores: aguda; Puerpério (até 6 semanas); Quimioterapia atual; Reposição hormonal; Síndrome nefrótica: anasarca, associada a perda importante de proteínas na urina; Tabagismo atual; Trauma (politrauma); TEV prévio; Trombofilias (e antecedente familiar de trombose)

Com isso, os pacientes que possuem mobilidade reduzida e idade  $\geq 40$  anos, devem receber profilaxia com Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM) que são a Enoxaparina 40 mg SC 1x ao dia (Clexane®) e Fondaparinux (Arixtra®) 2,5 mg SC 1x ao dia ou heparina não fracionada (HNF) 5.000 UI SC a cada 8 horas. (HGWA, 2015)

### **4.3 Profilaxia na Gravidez**

O risco é cinco a dez vezes maiores durante gravidez e pode ser até 20 vezes maior durante o puerpério, quando comparado com as mulheres da mesma idade que não estejam grávidas. A trombose venosa profunda (TVP) acomete 75% a 80% dos episódios nos membros inferiores durante a gravidez. (OLIVEIRA et al, 2016)

O tratamento pode ser feito por meio da Enoxaparina sódica 40mg, por via subcutânea, sendo dose única diária durante a gestação e no máximo até 6 semanas de pós-parto e pacientes acima de 90 Kg podem necessitar ajustar a dose, porém não pode ultrapassar 80 mg

por dia e o Ácido acetilsalicílico é um comprimido de 100mg, uma vez ao dia, por via oral e nos casos de gestante com diagnóstico de SAF associa-se a enoxaparina sódica 40 mg. A anticoagulação plena é indicado para pacientes com diagnóstico de SAF e trombose vascular ou com dois ou mais episódios de TEV, e realizado pela aplicação por via subcutânea Enoxaparina sódica na dose 1 mg/Kg, a cada 12h, não podendo ultrapassar 160mg/dia. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

Conforme a Portaria Conjunta nº 4 de 12 de Fevereiro de 2020 a anticoagulação profilática pode ser realizada durante o pré-natal e por até 6 semanas no pós parto ou apenas por 6 semanas no pós parto.

#### **4.4 Métodos Mecânicos de Profilaxia**

São utilizados quando o paciente tem risco alto de TEV, porém há contraindicação da profilaxia medicamentosa. Nesses casos são utilizados meias elásticas de compressão gradual, dispositivos de compressão pneumática intermitente (DCPI) ou bombas plantares (BP), de acordo com cada caso. Porém se o paciente apresentar fratura exposta, infecção ou úlceras ativas em membros inferiores, Insuficiência arterial periférica de membros inferiores, Insuficiência cardíaca grave, não é recomendando o uso dessas profilaxias. (HCOR, 2016)

#### **4.5 Análise de Artigos**

A resolução 585/2013 do Conselho Federal de Farmácia define que as atribuições clínicas do farmacêutico visam à promoção, proteção e recuperação da saúde, além da prevenção de doenças e de outros problemas de saúde em todos os níveis de atenção à saúde.

O farmacêutico realiza a avaliação do protocolo institucional, caso a indicação de quimioprofilaxia de TEV não esteja adequada às condições clínicas do paciente ele sinaliza a equipe médica. (JUNIOR et al., 2021). Pois o mesmo tem capacidade técnica para avaliar os fatores de risco para sugerir início ou suspensão de terapia farmacológica para trombotoprofilaxia, já que heparinas são classificadas como Medicamento Potencialmente Perigosos (MPP) (LINA et al., 2021).

A tabela abaixo contém informações de artigos que mostram as intervenções farmacêuticas na profilaxia do tromboembolismo realizadas em alguns hospitais do Brasil.

Esthefane Coelho Meireles, Luana Magali Bastos Dubiella de Barros, Ana Lúcia da Silva Pereira– **Importância do farmacêutico clínico frente ao protocolo de tromboembolismo venoso (TEV) nos hospitais do Brasil**

	NOME DO ARTIGO	AUTOR	ANO	QUANTIDADE DE PACIENTES /PRESCRIÇÕES AVALIADOS	QUANTIDADE DE INTERVENÇÕES REALIZADAS RELACIONADAS A PROFILAXIA	DE A
1º	Implantação do serviço do farmacêutico clínico vertical na profilaxia do tromboembolismo venoso em pacientes clínicos hospitalizados	HAGA et al	2012	9000	77	
2º	Avaliação farmacêutica clínica na profilaxia de tromboembolismo venoso em um hospital de ensino	GOMES et al	2020	26.114	2.132	
3º	Intervenções do farmacêutico clínico em uma Unidade de Cuidados Intermediários com foco no paciente idoso	VIANA et al	2016	386	5	
4º	Intervenção farmacêutica e prevenção de eventos adversos	NUNES et al	2005	5.476	6.7%	
5º	Atenção farmacêutica a pacientes com câncer ginecológico em uso de rivaroxabana	ABREU	2015	71	23	
6º	Intervenções realizadas pelo farmacêutico clínico na unidade de primeiro atendimento	MIRANDA et al	2011	3.542	44	
7º	Avaliação de intervenções clínicas farmacêuticas em uma UTI de um hospital público de Santa Catarina	DIAS et al	2018	499	7%	
8º	Profilaxia para tromboembolismo venoso em um hospital de ensino	FRANCO et al.	2006	216	57	

No primeiro artigo, foram avaliados 9000 pacientes e feitas 77 intervenções farmacêuticas no período de 5 meses. Dessas 77 intervenções realizadas, 25 casos estão relacionados inclusão da profilaxia medicamentosa e 20 casos foram recomendados a inclusão da profilaxia mecânica, pois alguns pacientes apresentaram condições clínica, como, por exemplo, plaquetopenia e sangramento ativo e que não poderiam fazer o uso da profilaxia medicamentosa. O ajuste da dose ocorreu em 16 casos, sendo principalmente em pacientes idosos com alteração da função renal. 2 intervenções foram a alteração de posologia de enoxaparina a cada 12 horas para um vez ao dia. 2 intervenções foi a alteração da via de administração de endovenosa para subcutânea. 3 casos foram para a substituição do medicamento profilático devido aos riscos de sangramento e 3 casos foram sobre a duplicidade terapêutica.

No segundo artigo, foram analisadas 26.114 prescrições no período de nove meses e realizadas 2.132 intervenções. Destas intervenções, 2070 foram devido a falta da classificação de risco pela equipe de enfermagem, 30 estavam relacionadas alteração de posologia, 29 a necessidade de anticoagulação na prescrição médica e apenas 3 possuía dupla anticoagulação.



No terceiro, foram analisados 386 prescrições em um período de 3 meses de pacientes com 60 anos ou mais que permaneceram por um período mínimo de 24 horas na unidade hospitalar. Das 386 prescrições, 212 houve aceitação nas intervenções farmacêuticas, sendo 64,3% aceitas com alteração na prescrição, 28,5% não aceitas e 7,2% aceitas verbalmente, porém sem alteração na prescrição. Dentre as intervenções realizadas houve indicações farmacoterapêutica, ajuste de dose, suspensões de medicações e apenas 5 intervenções foi para trombopprofilaxia.

O quarto artigo foi realizado no período de junho de 2004 a junho de 2005. Foram avaliados 5476 pacientes internados. 6,7% destas intervenções eram relacionados ao protocolo de trombopprofilaxia. A dispensação dessa medicação é realizada pelos farmacêuticos, que fazer a orientação ao paciente e seus familiares quanto à utilização correta do medicamento e também para pacientes em procedimento de alta hospitalar, podendo completar a profilaxia em suas residências.

O quinto artigo foi realizado em agosto de 2014 a janeiro de 2015. Nesse período foram realizadas 23 intervenções em 71 pacientes. A média de idade das pacientes foi de 54 anos, com idade mínima de 31 anos e a máxima de 87 anos. As intervenções realizadas foram devido ao uso do medicamento Rivaroxabana de maneira diferente ao que foi prescrito, não adesão ao medicamento, uso de medicamentos sem prescrição, administração incorreta do medicamento e conservação inadequada

No sexto, foram avaliados 3542 prescrições médicas e dentre elas houve 1238 intervenções em um período de 12 meses. Das 1238 intervenções realizadas foram classificados em 17 tipos de intervenções: via de administração, frequência, dose, função renal, compatibilidade, diluição, legibilidade, farmacovigilância, reação adversa a medicamentos (RAM), alergia, tempo de infusão, indicação, reconciliação medicamentosa, medicamentos via sonda, aprazamento, protocolo específico de anticoagulantes e protocolo específico de hipoglicemiantes. Dos 17 tipos de classificação, 5 houve maior incidência como: 431 relacionados a dose não usual acometidos mais em crianças e em idosos; 121 casos de diluição inadequada; 105 casos estão relacionados com a via de administração do medicamento, por exemplo, onde o medicamento deveria ser via subcutânea havia

prescrição indicando via endovenosa e 73 se deram pela frequência de administração ajustando o horário adequado de intervalo do medicamento.

No sétimo artigo, foram analisados 499 prescrições de 54 pacientes. Das intervenções realizadas: potenciais efeitos adversos, potenciais interações medicamentosas, incompatibilidade físico-química e necessidade de ajuste de dose. Desse total de intervenções 7% se deram devido a Comunicação de risco de Interação e ajuste de dose da heparina, utilizado para tromboprofilaxia.

No oitavo artigo foram analisados 216 prontuários de pacientes, com média de idade de 49 a 98 anos, o período da pesquisa se deu em 12 meses. Desses prontuários analisados, foram realizadas 57 intervenções. As análises foram divididas por setores como: Cirurgia abdominal realizou 4 medidas preventiva de trombose, cirurgia cardiovascular realizou a profilaxia em 15 pacientes sendo 12 de maneira medicamentosa, na urologia foi realizado 8 medidas preventivas apenas 1 de maneira não medicamentosa, clínica médica com 6 realizações de profilaxia sendo 4 medidas preventivas e em 2 pacientes apenas deambulação precoce, na UTI realizou 11 profilaxias, ortopedia realizou 12 profilaxias preconizadas e em ginecologia/obstetrícia apenas 1 profilaxia. Os tipos de profilaxia mais utilizados foram medicamentosos em 49 pacientes, seguidos de deambulação precoce em 7 pacientes e meia elástica em 5 pacientes.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos artigos revisados, o papel do Farmacêutico Clínico é eficaz e importante para a prevenção de tromboembolismo e com isso, também acaba gerando diminuição custos durante a internação. Pois nas intervenções relacionadas, o farmacêutico verificou se o paciente fazia a utilização de anticoagulantes profiláticos para pacientes que necessitavam, se caso não fizesse, entravam em contato com o prescritor. Solicitou alteração de posologia dependendo do risco e quadro clínico do paciente e fez exclusão de anticoagulante da prescrição para não haver duplicidade sem necessidade.

## REFERÊNCIAS

- HOSPITAL CARDIO PULMONAR. **Embolia pulmonar é a terceira causa de morte cardiovascular no mundo**. Disponível em: <<https://www.cardiopulmonar.com.br/noticia/embolia-pulmonar-e-a-terceira-causa-de-morte-cardiovascular-no-mundo>> Acesso em: 3 ago. 2021.
- HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS. **Protocolo de Tromboembolismo Venoso (TEV)**. Disponível em: <<https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/qualidade-seguranca/Paginas/protocolo-tromboembolismo-venoso-tev.aspx>> Acesso em: 2 ago. 2021.
- IHHT - INSTITUTO DE HEMATOLOGIA, HEMOSTASIA E TROMBOSE. **Afinal, o que é tromboembolismo venoso?** Disponível em: <<http://ihht.com.br/afinal-o-que-e-tromboembolismo-venoso>> Acesso em: 3 ago. 2021.
- INSTITUTO BRASILEIRO PARA SEGURANÇA DO PACIENTE. **Cultura de Segurança & Gestão**. Disponível em: <<https://segurancadopaciente.com.br/seguranca-e-gestao/protocolo-de->> Acesso em: 3 ago. 2021.
- INSTITUTO BRASILEIRO PARA SEGURANÇA DO PACIENTE. **Protocolo de prevenção de tromboembolismo venoso tem conceito multidisciplinar**. Disponível em: <<https://segurancadopaciente.com.br/seguranca-e-gestao/protocolo-de-prevencao-de-tromboembolismo-venoso-tem-conceito-multidisciplinar/>> Acesso em: 3 ago. 2021.
- BRASIL. Conselho Federal de Farmácia (CFF). Resolução nº585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 25 set 2013. Seção 1, p. 186
- JUNIOR, Ronaldo M.; SANTOS, Isabela CPF.; VERCELINO, Jucara G.; BARBOSA, Livia MG. Implementação de uma ferramenta de sistematização do cuidado farmacêutico de pacientes clínico-cirúrgicos em ambiente hospitalar: relato de experiência. **Brazilian Journal of Health Review**, v.4, p. 10562-10574, 2021. Disponível em: <Implementação de uma ferramenta de sistematização do cuidado farmacêutico de pacientes clínico-cirúrgicos em ambiente hospitalar: relato de experiência/ Implementation of a systematization tool for pharmaceutical care of clinical-surgical patients in a hospital setting: an experience report | Request PDF (researchgate.net)>. Acesso em: 15 nov. 2021
- LIMA et al. Application of FASTHUG-MAIDENS mnemonic and evaluation of its impact in pharmaceutical intervention in an adult intensive care unit. **Rev Bras Farm Hosp Serv Saude**.2021;12(1):0566. Disponível em: <DOI: 10.30968/rbfhss.2021.121.0566> Acesso em: 10 nov. 2021
- HAGA et al. Implantação do serviço do farmacêutico clínico vertical na profilaxia do tromboembolismo venoso em pacientes clínicos hospitalizados. **einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 27-30, mar. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/eins/a/QSKbtG5nnTz5j5VyLxmmCdL/?format=pdf&lang=pt>> [Acesso em 10 nov. 2021](#)
- QASEEM Amir; CHOU Roger; HUMPHREY, LL.; STARKEY Melissa; SHEKELLE Paul. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Venous thromboembolism prophylaxis in hospitalized patients: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. **Ann Intern Med**. 2011 Nov 1;155(9):625-32. PMID: 22041951. Disponível em: <doi: 10.7326/0003-4819-155-9-201111010-00011> Acesso em 08 nov. 2021
- OLIVEIRA, André LML de, & MARQUES, Marcos A (2016). *Profilaxia de tromboembolismo venoso na gestação*. **Jornal Vascular Brasileiro**, 15(4), 293–301. doi:10.1590/1677-5449.006616 url to share this paper: Disponível em: <[sci-hub.se/10.1590/1677-5449.006616](https://sci-hub.se/10.1590/1677-5449.006616)>. Acesso em: 07 nov. 2021
- ROCHA et al. Protocolos de profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV) em hospitais brasileiros - PROTEV Brasil. **J Vasc Bras**. 2020;19:e20190119. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/1677-5449.190119>> Acesso em: 07 nov. 2021
- PITTA et al. Avaliação da utilização de profilaxia da trombose venosa profunda em um hospital escola. **J Vasc Bras**. 2007; 6(4):344-351. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/jvb/a/5xnH4gscFXKCVZtpdhx4Kkb/?format=pdf>> Acesso em: 16 nov. 2021
- MACIEL, Eduarda C.; BORGES, Renan P.; PORTELA, Áquila S.; Atuação farmacêutica em unidades de terapia intensiva: contribuições para o uso racional de medicamentos. **Revista**

Esthefane Coelho Meireles, Luana Magali Bastos Dubiella de Barros, Ana Lúcia da Silva Pereira– **Importância do farmacêutico clínico frente ao protocolo de tromboembolismo venoso (TEV) nos hospitais do Brasil**

**Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde, [S. l.], v. 10, n. 4, pág. 0429, 2020.**

DOI: 10.30968 / rbfhss.2019.104.0429. Disponível em:

<<https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/429>> Acesso em: 4 nov. 2021.

CURTARELLI, Arthur 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. **Jornal Vascular Brasileiro[online]**. 2019, v. 18 e20180040. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1677-5449.004018>> Acessado em: 9 de novembro de 2021.

OLIVERA, André LML.; MARQUES, Marcos A. Profilaxia de tromboembolismo venoso na gestação, **Jornal Vascular Brasileiro**. J Vasc Bras.2016 Oct-Dec; 15(4): 293–301. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5829728/>> Acesado em: 19 de novembro de 2021.

ANGER, Jaime; BARUZZI, Aantonio CA, KNOBEL, Elias. Um Protocolo de Prevenção de Trombose Venosa Profunda em Cirurgia Plástica **Revista Brasileira de Cirurgia Plastica**. Articles – Year2003 -Volume18- Issue1.Disponível em: <<http://www.rbc.org.br/details/351/pt-BR/um-protocolo-de-prevencao-de-trombose-venosa-profunda-em-cirurgia-plastica>>Acessado em 19nov. 2021.

PICCINATO, Carlos E. Trombose venosa pós-operatória. Simposio: Fundamentos em clínica cirúrgica - 2ª Parte Capítulo VI. **Revista USP**. Medicina (Ribeirão Preto) 2008; 41 (4): 477-86. <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/290/291>> acessado em: 19 nov 2021.

YOSHIDA, Winston B. Profilaxia do tromboembolismo venoso em cirurgia bariátrica. **J Vasc Bras**. 2017 Apr-Jun;16(2):85-87. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/jvb/a/NrPWPkXsv8DBFmDWQ5DbDVh/?format=pdf>> Acessado em: 20 nov. 2021.

GOSLAN et al. Profilaxia da trombose venosa profunda em cirurgia bariátrica: estudo comparativo com doses diferentes de heparina de baixo peso molecular. **J Vasc Bras**. 2018 Jan.-Mar.; 17(1):26-33. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jvb/a/mPmzkbB7jj3N3G46PgrXCBD/?lang=pt&format=pdf>> Acessado em: 22 nov. 2021.

NACIF, Salet AP; GAZONI, Fernanda M; LOPES, Renato D. Profilaxia de tromboembolismo venoso em pacientes clínicos: como e quando?.**Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, Volume 7 – Nº 5 Setembro/Outubro 2009. Disponível em <<https://www.sbcm.org.br/revistas/RBCM/RBCM-2009-05.pdf#page=56>> Acessado em: 22 nov. 2021.

GEERTS WH et al. Prevention of venous thromboembolism: **American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition)**. Peito 133: 381S-453S. Disponível em:<(PDF) Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, Heit JA, Samama CM, Lassen MR, Colwell CWPrevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). Peito 133: 381S-453S (researchgate.net)> Acessado em: 19 nov. 2021

Prevenção de tromboembolismo venoso em gestantes com trombofilia. **Ministério da saúde**. Portaria conjunta sctie/saes nº 4 de 12 de fevereiro de 2020. Disponível em: <[http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Resumidos/20201218\\_PCDT\\_Resuimido\\_-\\_Prevencao\\_de\\_tromboembolismo\\_venoso\\_em\\_gestantes\\_com\\_trombofilia\\_final.pdf](http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Resumidos/20201218_PCDT_Resuimido_-_Prevencao_de_tromboembolismo_venoso_em_gestantes_com_trombofilia_final.pdf)> acessado em 23 nov.2021

HOSPITAL GERAL DR. WALDERMAR ALCANTARA. **Protocolo profilaxia de tromboembolismo venoso tev**, Versão 01: Dezembro de 2015. Disponível em:<[https://www.isgh.org.br/intranet/images/Dctos/PDF/HGWA/HGWA\\_PROTOCOLOS/HGWA\\_PR\\_OTOCOLO\\_TEV\\_020316.pdf](https://www.isgh.org.br/intranet/images/Dctos/PDF/HGWA/HGWA_PROTOCOLOS/HGWA_PR_OTOCOLO_TEV_020316.pdf)>. Acessados em: 23 nov.2021

VITOR Simone KS.; DAOU, Julia P.; GÓIS Aécio FT.Prevenção de tromboembolismo venoso (trombose venosa profunda e embolia pulmonar) em pacientes clínicos e cirúrgicos. **Revisão narrativa da literatura**. Diagn Tratamento. 2016;21(2):59-64. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2016/v21n2/a5583.pdf>> acessado em: 21nov. 2021.

BURIHAN, Marcelo C; JÚNIOR, Walter C. Consenso e Atualização na Profilaxia e no Tratamento do Tromboembolismo Venoso. **Sociedade brasileira de angiologia e de cirurgia vascular**. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2019. 56 p.; 21 cm. Disponível em:

Esthefane Coelho Meireles, Luana Magali Bastos Dubiella de Barros, Ana Lúcia da Silva Pereira– **Importância do farmacêutico clínico frente ao protocolo de tromboembolismo venoso (TEV) nos hospitais do Brasil**

---

<<https://www.sbacv.org.br/wp-content/uploads/2021/03/consenso-e-atualizacao-no-tratamento-do-tev.pdf>> Acessado em: 23 nov. 2021.

OHKI, Alan V; BELLEN, Bonno van. A incidência regional do tromboembolismo venoso no Brasil. **J Vasc Bras.** 2017 Jul-Set;16(3):227-231. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jvb/a/DcsX6FtVGNHFXCxqK6V7Nkc/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 25 nov. 2021