



**Secretaria de Estado de Saúde  
do Distrito Federal**

**HOSPITAL REGIONAL DO GAMA**

**PROTOCLO TEV HOSPITAL REGIONAL DO GAMA**

## Sumário

1. OBJETIVO .....	3
2. APLICAÇÃO.....	3
3. Introdução.....	5
4. Fatores de risco para TEV .....	5
5. Profilaxia farmacológica e não farmacológica.....	6
5.2 Contra-indicações para quimioprofilaxia .....	7
6. Recomendações nos grupos específicos .....	8
6.2 Pacientes clínicos.....	8
6.3 Pacientes cirúrgicos .....	9
6.4 Pacientes cirúrgicos ortopédicos .....	10
6.5 Pacientes obstétricos (gestantes e puérperas).....	10
7. Indicador institucional.....	11
8. Esquemas de quimioprofilaxia .....	11
8.2 Quando iniciar a heparina .....	12
8.3 Trombocitopenia induzida por heparina .....	12
9. Anexos.....	14
10. Referências .....	21

## 1. OBJETIVO

Reduzir a ocorrência de TVP e TEP e suas conseqüências; Disponibilizar uma diretriz assistencial atualizada, apresentando uma recomendação terapêutica para profilaxia do TEP, segundo a literatura científica nacional e internacional.

Está indicado para todos os pacientes clínicos, cirúrgicos, cirúrgicos ortopédicos e obstétricos (gestantes e puérperas) com idade maior ou igual a 18 anos no Hospital Regional do Gama.

## 2. APLICAÇÃO

O protocolo deverá ser aplicado a todos os pacientes clínicos, cirúrgicos, cirúrgicos ortopédicos e obstétricos (gestantes e puérperas).

**Pacientes clínicos\*:** pacientes com idade igual ou maior que 18 anos que internarem no HRG para tratamento clínico (permanecerão clínicos até o momento da alta hospitalar). A primeira avaliação deverá ser realizada pela equipe médica nas primeiras 24h da internação e as reavaliações deverão ser realizadas pelo enfermeiro a cada 48h, alterações do quadro clínico e transferências entre alas. O enfermeiro deverá comunicar a equipe médica quando ocorrer alteração da classificação de risco do paciente, para que a equipe médica valide a reavaliação.

**Pacientes cirúrgicos:** pacientes com idade igual ou maior que 18 anos que internarem no HRG para tratamento cirúrgico (permanecerão cirúrgicos até o momento da alta hospitalar). Estes deverão ser avaliados pela equipe cirúrgica (cirurgião e/ou anesthesiologista) após o procedimento cirúrgico e as reavaliações deverão ser realizadas pelo enfermeiro a cada 48h, alterações do quadro clínico e transferências entre alas. O enfermeiro deverá comunicar a equipe médica quando ocorrer alteração da classificação de risco do paciente, para que a equipe médica valide a reavaliação. A prescrição da profilaxia deverá ser realizada na prescrição médica do pós-operatório imediato.

**Pacientes ortopédicos cirúrgicos:** pacientes com idade igual ou maior que 18 anos que internarem no HRG para tratamento cirúrgico (permanecerão

cirúrgicos até o momento da alta hospitalar). Estes deverão ser avaliados pela equipe cirúrgica (cirurgião e/ou anestesiológista) após o procedimento cirúrgico e as reavaliações deverão ser realizadas pelo enfermeiro a cada 48h, alterações do quadro clínico e transferências entre alas. O enfermeiro deverá comunicar a equipe médica quando ocorrer alteração da classificação de risco do paciente, para que a equipe médica valide a reavaliação. A prescrição da profilaxia deverá ser realizada na prescrição médica do pós-operatório imediato.

**Pacientes obstétricos\*\*:** pacientes com idade igual ou maior que 18 anos que internarem no HRG para tratamento clínico (relacionados à gestação) e parto. Estes deverão ser avaliados pela equipe médica 24h após internação para as pacientes gestantes e após o término do parto para as pacientes puérperas. As reavaliações deverão ser realizadas pelo enfermeiro a cada 72h, alterações do quadro clínico e transferências entre alas. O enfermeiro deverá comunicar a equipe médica quando ocorrer alteração da classificação de risco do paciente, para que a equipe médica valide a reavaliação. A prescrição da profilaxia deverá ser realizada na prescrição médica.

\*Caso um paciente com idade igual ou maior que 18 anos interne no HRG para tratamento clínico e durante a internação haja necessidade de procedimento cirúrgico, este passará a paciente cirúrgico no dia da cirurgia e permanecerá como tal até a sua alta.

\*\*Pacientes gestantes que realizarem procedimento cirúrgico independente da gestação, que realizarem curetagem com tempo gestacional < 20 semanas, deverá ser utilizado o TEV para pacientes cirúrgicos.

\*\*Pacientes gestantes que evoluírem com óbito fetal, com tempo gestacional > 20 semanas deverá ser utilizado TEV obstétrico

### 3. Introdução

O termo tromboembolismo venoso (TEV) engloba duas condições frequentes, que são a trombose venosa profunda (TVP) e o tromboembolismo pulmonar (TEP), sendo esta a causa de morte evitável mais comum no paciente hospitalizado.

A prevenção farmacológica e não farmacológica do TEV pode ser facilmente aplicada desde que observados os critérios de sua indicação que são baseados no risco trombótico estimado do paciente. (fluxograma da figura 1).

Todos os pacientes internados devem ser submetidos a essa avaliação de risco (Tabelas 1 e 2), com exceção dos ortopédicos cirúrgicos e obstétricos que tem acesso direto a conduta (Tabelas 3 e 4) sem necessidade de aplicação dos escores de risco.

O risco hemorrágico é inerente a profilaxia farmacológica do TEV. A avaliação do risco hemorrágico deve ser individualizada para cada paciente, conjuntamente com equipe assistencial. As tabelas 5 e 6 exibem critérios de auxílio a decisão. Em pacientes com alto risco hemorrágico, as medidas não farmacológicas devem ser enfatizadas.

### 4. Fatores de risco para TEV

Algumas doenças ou condições representam um risco adicional para o desenvolvimento de complicações tromboembólicas, tanto em pacientes clínicos quanto cirúrgicos.

Abortamento recorrente
Acidente vascular cerebral isquêmico ou hemorrágico
Anticoncepcional hormonal Câncer Cateter venoso central
Doença inflamatória intestinal

Doença pulmonar obstrutiva crônica
Doença reumatológica ativa
Idade ≥ 55 anos
Infarto agudo do miocárdio atual
Infecção Insuficiência arterial periférica
Insuficiência cardíaca classe funcional III ou IV
Insuficiência respiratória
Internação em unidade de terapia intensiva
Obesidade
Paresia ou paralisia de membros inferiores
Puerpério (até 4 semanas)
Quimioterapia
Reposição hormonal
Síndrome nefrótica
Tabagismo
TEV prévio
Trombofilias (antecedente familiar de trombose)
Varizes / Insuficiência venosa periférica

## 5. Profilaxia farmacológica e não farmacológica

A profilaxia farmacológica se baseia em uma das seguintes opções: Enoxaparina, Heparina não fracionada (Nível de evidência 1B), em virtude da facilidade posológica e ampla experiência, a Enoxaparina é a medicação preferencial na instituição. O Fondaparinux é uma opção de segunda linha para

pacientes clínicos e ortopédicos e apresenta menor risco de plaquetopenia. A Rivaroxabana é uma opção de segunda linha para pacientes ortopédicos, com a vantagem de ter administração oral. Todos os fármacos, doses e precauções encontram-se na tabela 7. A profilaxia não farmacológica deve ser amplamente utilizada nos pacientes de moderado a alto risco de trombose. Nos pacientes de baixo risco deve ser individualizada conforme a avaliação da equipe assistencial. Ela deve ser feita com meias elásticas, deambulação precoce ou exercícios ativos e passivos no leito com fisioterapia. A compressão pneumática intermitente deve ser individualizada e aplicável tanto ao intraoperatório (Ver suas indicações na tabela 8; nível de evidência 2C).

A profilaxia de TEV em pacientes clínicos não é tão bem estudada como nos pacientes cirúrgicos. Ao contrário destes, que muitas vezes apresentam o procedimento cirúrgico como o único fator de risco, os pacientes clínicos podem apresentar vários fatores de risco para TEV que, muitas vezes, se mantêm por períodos indeterminados, obrigando à uma profilaxia prolongada. Devido à falta de estudos bem conduzidos, utilizando profilaxia mecânica, recomenda-se a quimioprofilaxia como a forma mais eficaz de prevenção de TEV em pacientes clínicos. As recomendações aqui apresentadas baseiam-se nas diretrizes de profilaxia de TEV do American College of Chest Physicians e nas Diretrizes Brasileiras de Profilaxia de TEV em Pacientes Clínicos Internados. A profilaxia está indicada nos doentes clínicos internados, com mais de quarenta anos, e que permaneçam deitados ou sentados à beira do leito por mais da metade das horas do dia (excetuando as horas de sono) e que tenham pelo menos um fator de risco para TEV. Pacientes com menos de 40 anos devem ter seu risco avaliado individualmente.

## 5.2 Contra-indicações para quimioprofilaxia

### Absolutas

1. Hipersensibilidade às heparinas
2. Plaquetopenia induzida por heparina
3. Sangramento ativo

## Relativas

1. Cirurgia intracraniana ou ocular recente
2. Coleta de LCR nas últimas 24 horas
3. Diátese hemorrágica (alteração de plaquetas ou coagulograma)
4. Hipertensão arterial não controlada ( $>180 \times 110$  mmHg)
5. Insuficiência renal (clearance  $< 30$  ml/ min)

Em pacientes com insuficiência renal, a preferência é por utilização de HNF, por esta depender menos de eliminação renal do que as HBPM. Outra vantagem é a possibilidade de fácil monitorização com tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA) que não deve alterar quando se utilizam doses profiláticas de HNF. Sua alteração indicará, portanto, uma correção na dose.

**ALERTAS:** Pacientes em uso vigente de Warfarina com TP/INR  $> 1,8$  ou anticoagulante moderno (Rivaroxabana, Apixabana, Dabigatran) não devem receber profilaxia farmacológica inicialmente. Iniciar profilaxia medicamentosa para TEV se os anticoagulantes forem interrompidos e o TP/INR estiver  $< 1,8$ . Pacientes em uso de AAS devem receber as mesmas medidas preventivas em relação a todos os pacientes.

## 6. Recomendações nos grupos específicos

### 6.2 Pacientes clínicos

**Baixo risco de TEV:** não recomendado o uso de profilaxia farmacológica. O uso de profilaxia não farmacológica (meias elásticas, deambulação precoce, exercícios ativos e passivos no leito com fisioterapia ou compressão pneumática intermitente - ver suas indicações na tabela 8) é recomendada para todos os pacientes, e pode ser utilizada de acordo com a avaliação equipe assistencial.

**Alto risco de TEV:** recomendado trombotprofilaxia com Enoxaparina, Heparina não fracionada ou Fondaparinux (escolher apenas uma medicação), associados à profilaxia não farmacológica (meias elásticas, deambulação precoce, exercícios ativos e passivos no leito com fisioterapia ou compressão pneumática



intermitente - ver suas indicações na tabela 8). Para pacientes clínicos hospitalizados com indicação para tromboprofilaxia, não sugerimos a prorrogação da duração de tromboprofilaxia para além do período de imobilização do paciente ou da internação.

### 6.3 Pacientes cirúrgicos

No pós-operatório imediato, o momento de iniciar a profilaxia medicamentosa deve ser determinado em conjunto com a equipe cirúrgica, pois depende do tipo de cirurgia e do cenário de hemostasia intraoperatório. A profilaxia não farmacológica deve ser iniciada no pós-operatório imediato para todos os pacientes (meias elásticas, deambulação precoce, exercícios ativos e passivos no leito com fisioterapia ou compressão pneumática intermitente - ver suas indicações na tabela 8).

**Muito Baixo ou Baixo risco de TEV (<1,5%, escore de Caprini 1 - 2 pontos):** utilizar apenas profilaxia não farmacológica (meias elásticas, deambulação precoce, exercícios ativos e passivos no leito com fisioterapia ou compressão pneumática intermitente - ver suas indicações na tabela 8).

**Moderado Risco de TEV (3.0%, escore de Caprini 3-4 pontos) e que não apresentam alto risco de sangramento:** a conduta nesse grupo deve ser individualizada a critério da equipe cirúrgica, pois este grupo tem risco/benefício heterogêneo (considerar fatores como tempo acamado, imobilidade, local da cirurgia, hemostasia). Se optado por utilizar fármacos, iniciar Enoxaparina ou Heparina não fracionada assim que liberado pela equipe cirúrgica de acordo com a hemostasia (Nível de evidência 2B). Se optado por utilizar somente profilaxia não farmacológica, é necessário que a equipe cirúrgica descreva a sua escolha de profilaxia no campo inferior do impresso.

**Alto Risco de TEV (6.0%, escore de Caprini  $\geq$  5 pontos) e que não apresentam alto risco de sangramento:** utilizar profilaxia farmacológica assim que liberado pela equipe cirúrgica (ver hemostasia) associado à profilaxia não farmacológica incluindo compressão pneumática intermitente (Nível de evidência 2C). Alto risco de TEV (6.0%, escore de Caprini  $\geq$  5 pontos) submetidos a cirurgias de ressecção de neoplasia maligna e que não apresentam alto risco de

sangramento, prolongar a profilaxia com Enoxaparina por quatro semanas após a cirurgia (Nível de evidência 1B).

#### 6.4 Pacientes cirúrgicos ortopédicos

Após cirurgia ortopédica de grande porte ( $\geq 60$  min) em membros inferiores (artroplastia de quadril, joelho, trauma, etc.) ou em cirurgia de pequeno porte  $< 60$  minutos ou em membros superiores, porém com imobilidade importante devido à própria cirurgia, comorbidades, antecedentes de trombofilia ou TEV prévio, é recomendado iniciar um anticoagulante entre 4-12 horas do final do ato cirúrgico (Nível de evidência 1B) em associação às medidas não farmacológicas (meias elásticas, deambulação precoce, exercícios ativos e passivos no leito com fisioterapia ou compressão pneumática intermitente - ver suas indicações na tabela 8). Escolher uma das seguintes profilaxias farmacológicas: Enoxaparina, Heparina não fracionada e Fondaparinux. Rivaroxabana oral é uma opção como segunda linha, que deve ser usada a critério da equipe assistencial, considerando que não foi adequadamente testada em cirurgias de quadril, só podendo ser utilizada em cirurgias não traumáticas e não apresenta disponível um antídoto específico (Nível de evidência 1B).

Após artroplastia de membros inferiores eletiva, o anticoagulante deve ser mantido por um período mínimo de 10-14 dias para todos os pacientes, com aconselhável extensão até 35 dias em pacientes com risco maior de trombose (prótese de quadril, imobilidade mantida após 15 dias, trombofilia ou antecedente de trombose; Nível de evidência 2B).

Em procedimentos ortopédicos com menor risco de TEV como artroscopias, fraturas abaixo do joelho, ruptura de tendão e lesões de cartilagem do joelho e tornozelo, membros superiores, e em cirurgia  $\geq 60$  minutos, porém com baixo impacto na mobilidade do paciente não há benefício estabelecido na literatura de profilaxia farmacológica (Nível de evidência 2B). Considerar sua utilização a critério da equipe assistencial, com base no status motor/ mobilidade no pós-operatório.

#### 6.5 Pacientes obstétricos (gestantes e puérperas)

Para este público, a indicação da profilaxia farmacológica está vinculada a fatores de risco pré-existentes para TEV. Ao identificar um fator de risco, o

avaliador deverá verificar se a profilaxia farmacológica está ou não recomendada, na dependência da condição clínica da paciente (gestante ou puérpera). Estando recomendada a profilaxia farmacológica, pode-se optar pela Enoxaparina ou Heparina não fracionada. A profilaxia não farmacológica está indicada a todas as pacientes, podendo ser: meias elásticas, deambulação precoce (caso indicado), exercícios ativos e passivos no leito com fisioterapia ou compressão pneumática intermitente (ver suas indicações na tabela 8).

## 7. Indicador institucional

Taxa de Adesão à Profilaxia de Tromboembolismo Venoso (TEV) = total de pacientes com profilaxia adequada (segundo critérios do protocolo) x 100 / total de pacientes elegíveis ao risco de TEV (segundo os critérios de inclusão do protocolo).

## 8. Esquemas de quimioprofilaxia

Fármaco	Dose	Contra Indicações	Observações
Enoxaparina	40 mg subcutâneo 1 vez/dia	Sangramento ativo, Trombocitopenia induzida por heparina, doença hepática severa;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ajuste Renal: Clearance de Creatinina <math>\leq</math> 30 ml/min, 20 mg subcutâneo 1 vez/dia.</li> <li>– Obesos: Pacientes com IMC <math>\geq</math> 35, considerar ajuste de dose para 60mg.</li> <li>– <b>Antídoto:</b> geralmente desnecessário para esquema profilático.</li> <li>– Para hemorragias graves considerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se Enoxaparina aplicada há menos de 8 horas: utilizar 1mg (100UI) de Protamina para cada 1mg de Enoxaparina;</li> <li>• Se Enoxaparina aplicada entre 8 e 12 horas: utilizar 0,5mg (50UI) de Protamina para cada 1mg de Enoxaparina;</li> <li>• Se Enoxaparina aplicada há mais de 12 horas: Protamina é desnecessária.</li> </ul> </li> </ul>
Heparina não Fracionada	5000 UI subcutâneo de 8/8 horas ou 12/12 horas	Sangramento ativo, Trombocitopenia induzida por heparina, doença hepática severa;	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Idoso: não é necessário ajuste de doses;</li> <li>* Monitorizar risco de plaquetopenia.</li> <li>* <b>Antídoto:</b> geralmente desnecessário, pois tem meia vida curta e rápida depuração.</li> <li>* Para hemorragias graves: considerar 1 mg de Protamina para cada 100 UI de Heparina. Dose máxima: 50 mg de Protamina.</li> <li>* Sempre monitorizar a paciente e administrar lentamente a Protamina, para evitar efeito cardiovascular (Hipotensão Severa).</li> </ul>
Fondaparinux	2,5 mg subcutâneo 1 vez/dia	Sangramento ativo, Clearance de Creatinina $\leq$ 30 ml/min, doença hepática severa;	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ajuste Renal: Clearance de Creatinina entre 20 e 50 ml/min: 1,5 mg subcutâneo 1 vez/dia; Clearance de Creatinina <math>\leq</math> 20 ml/min: Não usar;</li> <li>* Obesos ou idosos: não há ajuste de dose;</li> <li>* Não há antídoto específico;</li> </ul>
Rivaroxabana	10 mg via oral 1 vez/dia	Sangramento ativo, Clearance de Creatinina $\leq$ 30 ml/min, doença hepática severa;	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ajuste Renal: Clearance de Creatinina entre 15 e 30 ml/min: usar com cautela. Clearance de Creatinina <math>\leq</math> 15 ml/min: Não recomendado. Não há ajuste de dose obeso ou idoso;</li> <li>* Não há antídoto específico. Para hemorragia muito grave não controlada, considerar concentrado de Complexo de Protrombina (CCP) ou Fator VIIa Recombinante (rF VIIa);</li> <li>* Não estudado após Fraturas.</li> </ul>

## 8.2 Quando iniciar a heparina

O momento do início da heparina profilática varia com o risco de TEV, com a própria medicação e com o tipo de anestesia utilizado. Deve-se levar em conta que o início antes da cirurgia permitiria a proteção inclusive durante o procedimento cirúrgico, no entanto, para pacientes que serão submetidos a anestesia por bloqueio, o anticoagulante profilático deve ser administrado ou 12 horas antes ou 2 horas após a punção. A tabela 1 apresenta os tempos de início do anticoagulante.

Medicamento	Risco de TEV	Anestesia	Início em relação à cirurgia
HBPM	Alto	Qualquer	12h antes*
	Intermediário	Geral	2h antes
	HNF	Qualquer	Bloqueio
Geral			2h antes
Bloqueio			2h após

\*Em pacientes ortopédicos, pode-se iniciar a HBPM 12h antes ou 12 a 24h após a cirurgia.

## 8.3 Trombocitopenia induzida por heparina

A trombocitopenia induzida por heparina (TIH) é uma complicação possível tanto com HNF quanto com HBPM. Há dois tipos de TIH, tipo I e tipo II. A tipo I é menos grave e mais frequente, ocorrendo em aproximadamente 20 a 25% dos pacientes tratados com heparina. Tem início nos primeiros dias de uso e dificilmente as plaquetas atingem níveis inferiores a 100.000/mm<sup>3</sup>. É devida a um efeito direto da heparina na plaqueta, havendo regressão com a suspensão da medicação. A TIH tipo II ocorre em 2 a 5% dos pacientes e caracteriza-se por plaquetopenia mais intensa, frequentemente inferior a 100.000/mm<sup>3</sup>, e costuma ocorrer entre 4 a 14 dias do início da heparina. Cerca de 10% dos pacientes desenvolverão eventos trombóticos. É secundária ao mecanismo imunológico e, na sua investigação, recomenda-se a dosagem anticorpos antifator plaquetário 4/heparina. Para o tratamento, utilizam-se medicamentos que inibem a síntese

de trombina, como hirudina, argatroban e danaparóide. Durante a utilização de heparinas, recomenda-se a realização de contagem de plaquetas pelo menos 2 vezes por semana.

## 9. Anexos

Figura 1. Fluxograma de Estratificação do Risco de TEV Clínico

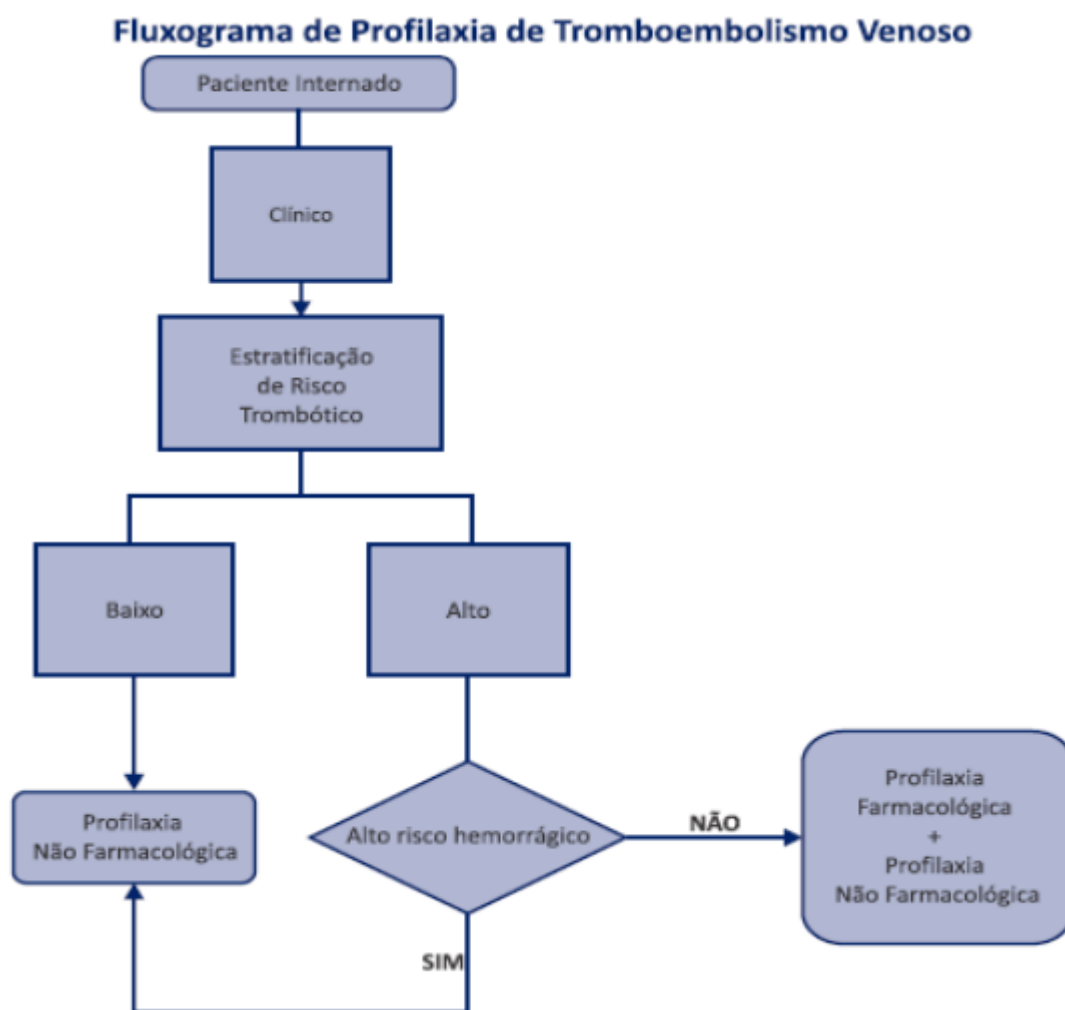


Figura 2. Fluxograma de Estratificação do Risco de TEV Cirúrgico

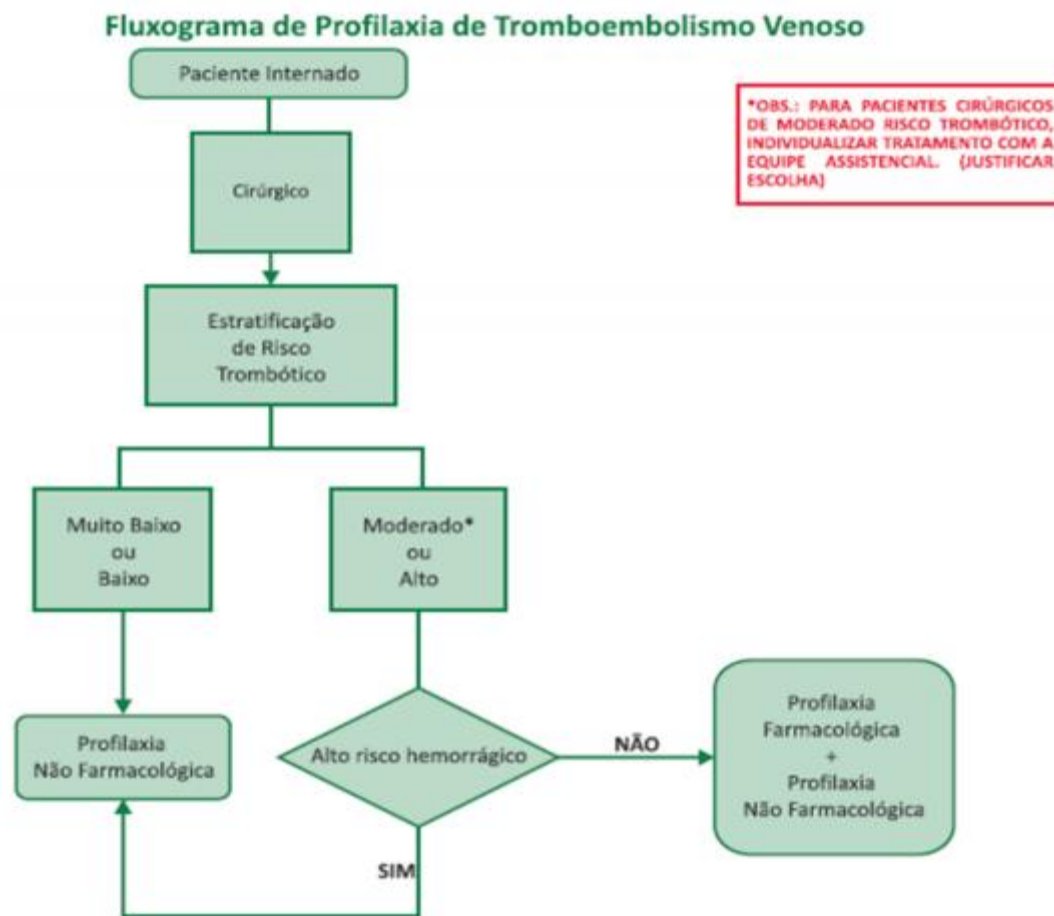


Figura 3. Fluxograma de Estratificação do Risco de TEV Cirúrgico Ortopédico

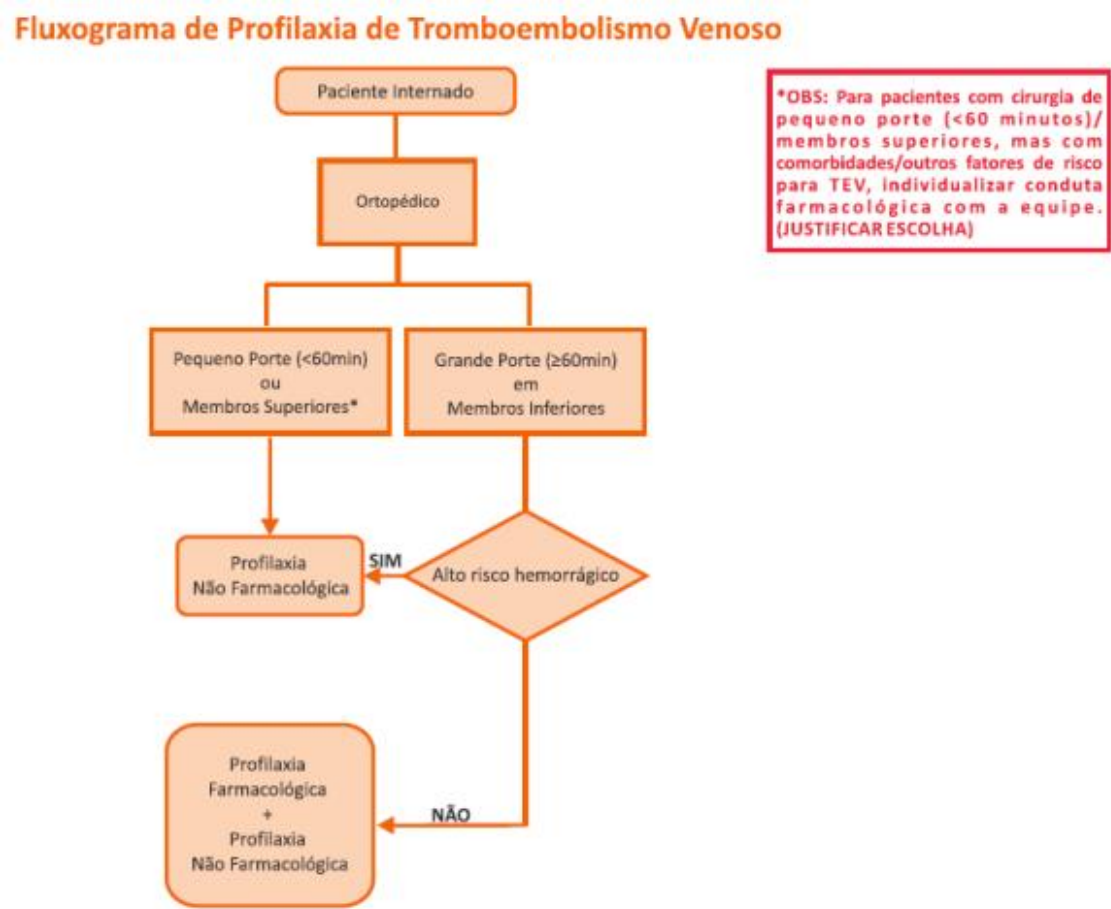




Figura 4. Fluxograma de Estratificação do Risco de TEV Obstétrico

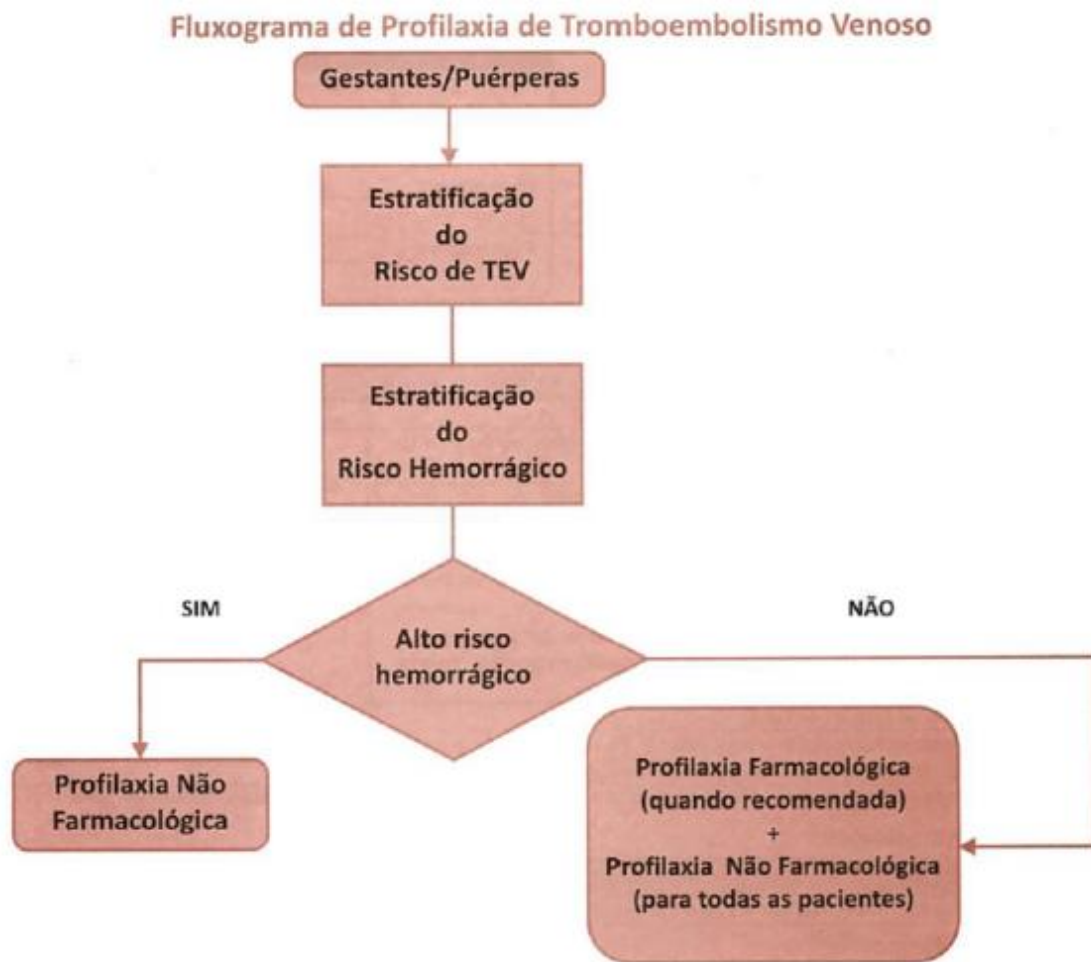


Tabela 1. Estratificação de Risco Trombótico para Pacientes Clínicos (Modelo de avaliação de risco de Padua, Kucher adaptado).

Fatores de Risco	Pontos
Câncer Ativo	3
História pessoal de TEV (com exclusão de trombose de veias superficiais)	3
Redução de mobilidade $\geq 24$ h (não deambula ou deambula pouco, maior parte do dia acamado)	3
Condições de trombofilia (hipercoagulabilidade)	3
História recente de cirurgia ou trauma há menos de um mês	2
Idade $\geq 70$ anos	1
Insuficiência pulmonar ou cardíaca	1
IAM ou AVC recente (menos de um mês)	1
Infecção aguda e/ou doença reumatológica	1
Obesidade (IMC $\geq 30$ )	1
Uso de contraceptivo, terapia de reposição ou terapia hormonal	1

TOTAL DE PONTOS	
Classificação do Risco para TEV:	0-3 pontos - Baixo Risco (0,3%) $\geq 4$ pontos - Alto Risco (11%)

Tabela 2. Estratificação de Risco Trombótico para Pacientes Cirúrgicos (Modelo Caprini).

1 PONTO	2 PONTOS	3 PONTOS	5 PONTOS
<input type="checkbox"/> Idade 41-60 anos	<input type="checkbox"/> Idade 61-74 anos	<input type="checkbox"/> Idade $\geq 75$ anos	<input type="checkbox"/> AVC (menos de um mês)
<input type="checkbox"/> Pequena cirurgia (<45 minutos)	<input type="checkbox"/> Cirurgia aberta/laparoscópica ( $\geq 45$ minutos)	<input type="checkbox"/> História pessoal de TEV	*****
<input type="checkbox"/> Edema de MMII ou veias varicosas	<input type="checkbox"/> Neoplasia maligna	<input type="checkbox"/> Trombocitopenia induzida por heparina	*****
<input type="checkbox"/> Gravidez ou puerpério	<input type="checkbox"/> Paciente acamado $\geq 72$ horas	<input type="checkbox"/> Trombofilia congênita ou adquirida	*****
<input type="checkbox"/> História de abortamento inexplicada	<input type="checkbox"/> Cateter venoso central / PICC	*****	*****
<input type="checkbox"/> Uso de contraceptivo ou terapia hormonal	*****	*****	*****
<input type="checkbox"/> Sepsis, pneumonia, IAM ou ICC a menos de um mês	*****	*****	*****
<input type="checkbox"/> Doença pulmonar grave ou função pulmonar alterada	*****	*****	*****
<input type="checkbox"/> História de doença inflamatória intestinal	*****	*****	*****

TOTAL DE PONTOS			
Classificação de Risco de TEV:	1 ponto: Muito Baixo Risco (<0.5%)	2 pontos: Baixo Risco (1.5%)	3-4 pontos: Moderado Risco (<3.0%) $\geq 5$ pontos: Alto Risco (6.0%)

Tabela 3 – Estratificação de Risco Trombótico para Pacientes Cirúrgicos Ortopédicos (Modelo de avaliação de risco trombótico baseada no Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines).

<input type="checkbox"/> BAIXO RISCO	<input type="checkbox"/> ALTO RISCO
<input type="checkbox"/> Cirurgia de pequeno porte < 60 minutos (artroscopia, fraturas abaixo do joelho e tornozelo) ou membros superiores	<input type="checkbox"/> Cirurgia de grande porte ≥ 60 minutos nos membros inferiores (artroplastia de quadril, joelho, trauma, etc.)
<input type="checkbox"/> Cirurgia ≥ 60 minutos, porém com baixo impacto na mobilidade do paciente	<input type="checkbox"/> Cirurgia de pequeno porte < 60 minutos ou membros superiores, porém com imobilidade importante devido à própria cirurgia, comorbidades, antecedentes de trombofilia ou TEV prévio

Tabela 4 – Estratificação de Risco Trombótico para Pacientes Obstétricos (Pregnancy and venous thromboembolism: 'TIPPS' for risk stratification. Hematology Am Soc Hematol Educ Program)

Subgrupo de pacientes	Profilaxia farmacológica Gestantes	Profilaxia farmacológica Puérperas
Mulheres gestantes/puérperas sem fatores de risco	<input type="checkbox"/> Não recomendada	<input type="checkbox"/> Não recomendada
Trombofilia de baixo risco (mutação heterozigótica para Fator V de Leiden ou do gene da protrombina), sem histórico pessoal de TEV	<input type="checkbox"/> Não recomendada	<input type="checkbox"/> Não recomendada
TEV anterior provocado (cirurgia, trauma, imobilização), sem gatilho de estrogênio ou trombofilia	<input type="checkbox"/> Não recomendada	<input type="checkbox"/> Recomendada
TEV anterior não provocado ou TEV associado a estrogênio	<input type="checkbox"/> Recomendada	<input type="checkbox"/> Recomendada
Presença de dois ou mais fatores de risco: história familiar de TEV, história de flebite superficial, trombofilia de baixo risco, trombofilia de moderado risco - anticorpo antifosfolípide assintomático, deficiência da proteína C, deficiência da proteína S -, tabagismo, restrição de crescimento intrauterino, pré-eclâmpsia, natimorto, doença inflamatória intestinal e idade ≥ 35 anos	<input type="checkbox"/> Não recomendada	<input type="checkbox"/> Individualizar conduta
Imobilização (repouso absoluto no leito ≥ 1 semana)	<input type="checkbox"/> Recomendada	<input type="checkbox"/> Recomendada
Trombofilia de alto risco (mutação homozigótica para Fator V de Leiden ou do gene da protrombina/deficiência da antitrombina ou presença de duas mutações heterozigóticas)	<input type="checkbox"/> Recomendada	<input type="checkbox"/> Recomendada

Caso a paciente apresente mais de um fator de risco, o fator de risco que irá prevalecer será sempre o maior e mais importante deles.

Tabela 5 – Risco Hemorrágico (Algoritmo Clínico, Cirúrgico e Cirúrgico Ortopédico).

<b>MODERADO RISCO</b> Profilaxia medicamentosa recomendável COM ATENÇÃO	<b>ALTO RISCO</b> Profilaxia medicamentosa NÃO RECOMENDÁVEL
Sangramento maior prévio três meses antes da internação	Sangramento ativo/recente significativo que ofereça risco
Insuficiência hepática (INR ≥ 1.5)	Trombocitopenia grave ≤ 50.000 plaquetas
Trombocitopenia moderada ≤ 100.000 plaquetas	Pós-operatório inicial de cirurgia cardíaca e/ou craniotomia / medula
Idade ≥ 80 anos	Discrasia sanguínea grave
Punção lombar, anestesia peridural/epidural: anticoagulantes não devem ser usados dentro de 12 horas antes de uma punção lombar e nem com menos de 4 horas após a punção	Pacientes em uso de Warfarina com INR > 1,8 e/ou pacientes em uso vigente de anticoagulante via oral (Rivaroxabana, Apixabana, Dabigatran)
Insuficiência Renal grave (Clearance de Creatinina ≤ 30ml/min)	Em dose plena de anticoagulante

Tabela 6 – Risco Hemorrágico (Algoritmo Obstétrico).

MODERADO RISCO Profilaxia medicamentosa recomendável COM ATENÇÃO	ALTO RISCO Profilaxia medicamentosa NÃO RECOMENDÁVEL
Sangramento maior prévio três meses antes da internação	Sangramento ativo/recente significativo que ofereça risco
Insuficiência hepática (INR $\geq 1.5$ )	Trombocitopenia grave $\leq 50.000$ plaquetas
Trombocitopenia moderada $\leq 100.000$ plaquetas	Discrasia sanguínea grave
Insuficiência renal grave (Clearance de Creatinina $\leq 30$ ml/min)	Em dose plena de anticoagulante
Punção lombar, anestesia peridural/epidural/raqui: anticoagulantes não devem ser usados dentro de 12 horas antes de punção lombar e nem com menos de 4 horas após punção	Condição clínico-obstétrica com risco iminente de sangramento volumoso. Descrever no campo inferior do impresso

Tabela 8 – Indicações da Compressão Pneumática Intermitente.

Indicação de Compressão Pneumática Intermitente
Pacientes cirúrgicos com alto risco de TEV - Intra e Pós-Operatório
Pacientes cirúrgicos com moderado risco de TEV (opcional*) - Intra e Pós-Operatório
Pacientes cirúrgicos com muito baixo ou baixo risco de TEV (opcional*) - Intra e Pós-Operatório
Pacientes ortopédicos de grande porte ( $\geq 60$ minutos) - Intra e Pós-Operatório
Pacientes ortopédicos de pequeno porte ( $< 60$ minutos) (opcional*) - Intra e Pós-Operatório
Pacientes clínicos de alto risco de TEV e contra-indicação para profilaxia farmacológica
Pacientes clínicos de alto risco de TEV em uso de profilaxia farmacológica (opcional*)
Pacientes clínicos com baixo risco de TEV (opcional*)
* Opcional: considerar mobilidade reduzida no leito

## 10. Referências

1. Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, et al. Prevention of venous thromboembolism. ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). Chest 2008; 133:381S-453S. Disponível em [http://www.chestjournal.org/content/133/6\\_suppl/381S.full.pdf+html](http://www.chestjournal.org/content/133/6_suppl/381S.full.pdf+html).
2. 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. N Engl J Med 1999; 341:793–800. Disponível em <http://content.nejm.org/cgi/reprint/341/11/793.pdf>.
3. Alain Leizorovicz, MD; Alexander T. Cohen, MD; Alexander G.G. Turpie, et al. Randomized, placebocontrolled trial of dalteparin for the prevention of venous thromboembolism in acutely ill medical patients. Circulation 2004; 110:874–879. Disponível em <http://www.circ.ahajournals.org/cgi/reprint/110/7/874>.
4. Sherman DG, Albers GW, Bladin C, et al. The efficacy and safety of enoxaparin versus unfractionated heparin for the prevention of venous thromboembolism after acute ischaemic stroke (PREVAIL Study): an open-label randomized comparison. Lancet 2007; 369:1347–1355. Disponível em [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(07\)60633-3/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(07)60633-3/fulltext).
5. Diretriz brasileira de profilaxia de tromboembolismo venoso em pacientes clínicos internados. Disponível online em [http://www.projetodiretrizes.org.br/volume\\_4.php](http://www.projetodiretrizes.org.br/volume_4.php)
6. Guyatt GH, Akl EA, Crowther M, Gutterman DD, Schünemann HJ; American College of Chest Physicians Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis Panel. Executive summary: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012 Feb;141(2 Suppl):7S-47S.
7. Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, Prandoni P, Bounameaux H, Goldhaber SZ, Nelson ME, Wells PS, Gould MK, Dentali F, Crowther M, Kahn SR; American College of Chest Physicians. Antithrombotic therapy for VTE disease: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012 Feb;141(2 Suppl):e419S-94S.
8. Douketis JD, Spyropoulos AC, Spencer FA, Mayr M, Jaffer AK, Eckman MH, Dunn AS, Kunz R; American College of Chest Physicians. Perioperative management of antithrombotic therapy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012 Feb;141(2 Suppl):e326S-50S.
9. Falck-Ytter Y, Francis CW, Johanson NA, Curley C, Dahl OE, Schulman S, Ortel TL, Pauker SG, Colwell CW Jr; American College of Chest Physicians. Prevention of VTE in orthopedic surgery patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012 Feb;141(2 Suppl):e278S-325S.

10. Gould MK, Garcia DA, Wren SM, Karanicolas PJ, Arcelus JI, Heit JA, Samama CM; American College of Chest Physicians. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012 Feb;141(2 Suppl):e227S-77S. doi: 10.1378/chest.11-2297. Erratum in: Chest. 2012 May;141(5):1369.
11. Barbar S, Noventa F, Rossetto V, Ferrari A, Brandolin B, Perlati M, De Bon E, Tormene D, Pagnan A, Prandoni P. A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: The padua prediction score. Journal of thrombosis and haemostasis : JTH. 2010;8:2450-2457
12. Caprini JA. Thrombosis risk assessment as a guide to quality patient care. Disease-a-month : DM. 2005;51:70-78
13. Rodger M. Pregnancy and venous thromboembolism: 'TIPPS' for risk stratification. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2014 Dec 5;2014(1):387-92. doi: 10.1182/asheducation-2014.1.387. Epub 2014 Nov 18.