	DIRETRIZ	Identificador:	Aprovado em:	Revisado em:
		HSD-DME-DI-015	04/04/2017	29/01/2020
	Prevenção de Tromboembolismo Venoso			

1. CONTROLE DE REVISÕES:

REV	DATA	ITEM	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	21/01/2020	-	Revisão geral do documento	Maristela Fonseca Martins

2. CAMPO DE APLICAÇÃO:


Em todas as Unidades de Internação do Hospital São Domingos, pelo Corpo Clínico, para pacientes internados.

3. INTRODUÇÃO:

O Tromboembolismo Venoso (TEV) é definido como trombose venosa profunda (TVP) ou embolia pulmonar (EP), e está associada com uma carga da doença significativa em todo o mundo. Pacientes clínicos hospitalizados enfrentam um risco de TEV, de 42%, moderado ou alto, de acordo com os critérios do American College of Chest Physicians. Cerca de 10% a 20% dos pacientes clínicos hospitalizados podem desenvolver TEV secundário^{4, 5}. Os dados de autópsia sugerem que TEV contribui com mais de 10% de mortes entre os pacientes hospitalizados⁶. Medidas eficazes de profilaxia de TEV podem reduzir esse risco pela metade, neste grupo⁷. No período de 1966-2000 viu-se uma redução de 71% nas taxas de EP fatal, através de autópsias entre os pacientes cirúrgicos, enquanto que entre os pacientes clínicos este declínio foi de apenas 18%. Profilaxia de TEV permanece grosseiramente inadequada, em todo o mundo, menos de 40% dos pacientes hospitalizados recebem profilaxia apropriada⁴.

Vários fatores contribuem para a terapia preventiva inadequada, como pacientes complexos, com múltiplas morbidades e fatores de risco de sangramento significativos, que podem causar receio entre os médicos para prescrever trombopprofilaxia. Embora a cirurgia seja amplamente reconhecida como um fator de risco para TEV, em hospitais, mais de 75% dos eventos de EP fatal ocorrem em pacientes clínicos, mostrando a necessidade urgente de diretrizes clínicas, protocolos e modelos de avaliação de risco disponíveis para apoiar a tomada de decisão. As evidências sugerem que a sua adoção aumenta significativamente o uso da trombopprofilaxia e reduz eventos de TEV⁸.

A tríade de Virchow (estase, lesão endotelial e um estado de hipercoagulabilidade) há muito tempo forneceu a base para abordagens, comumente usada para avaliar risco de

	DIRETRIZ	Identificador:	Aprovado em:	Revisado em:
		HSD-DME-DI-015	04/04/2017	29/01/2020
	Prevenção de Tromboembolismo Venoso			REV: 01

TEV, frequentemente presente em pacientes internados em ambiente hospitalar, cujo risco está aumentado na ausência de profilaxia.

4. OBJETIVO:

Identificar o risco de TEV e padronizar recomendação terapêutica profilática para prevenção deste evento, em condições clínicas e cirúrgicas, em pacientes internados no HSD;

Esta diretriz foi baseada em pesquisas em:

Medline, Cochrane Controlled Trials Register, Cochrane Database of Systematic Reviews, Ensaios clínicos randomizados, Estudos observacionais, Revisões sistemáticas, Trombopprofilaxia em pacientes cirúrgicos publicados entre 1 de janeiro de 2005 e 04 de novembro de 2009, American College of Clinical Pharmacy (ACCP) 2012.

5. DESCRIÇÃO:


No Hospital São Domingos recomenda-se que “Todo paciente hospitalizado deve ter aferido o seu grau de risco de TEV e conforme este, receber profilaxia mais apropriada”. Estes escores estarão disponíveis para aplicação, no Tasy, e após cada 48h serão solicitados para aplicação, enquanto perdurar a internação.

I. PROFILAXIA DE TEV EM PACIENTES CLÍNICOS:

ESCORE DE PREDIÇÃO IMPROVE

Características dos pacientes:	Escore:
1. História prévia de TEV (excluindo trombose venosa superficial)	3
2. Câncer em atividade	2
3. Paralisia de MMII	2
4. Trombofilia conhecida	2
5. Idade acima de 60 anos	1
6. Internação em UTI e/ou UCO	1
7. Imobilidade	1

Ao lado da avaliação do risco de TEV, deve ser avaliado também se o paciente tem fatores de risco para sangramento:

	DIRETRIZ	Identificador:	Aprovado em:	Revisado em:
		HSD-DME-DI-015	04/04/2017	29/01/2020
	Prevenção de Tromboembolismo Venoso			REV: 01

- Úlcera gastro-duodenal;
- Sangramento há menos de 3 meses;
- Na admissão, plaqueta inferior a 50.000;
- Insuficiência hepática;
- Cateter venoso central;
- Doença reumática;
- Câncer atual;
- Estar em UTI e Unidade Coronariana.

Cabe ao médico analisar os riscos para TEV e sangramento, e conforme o risco/benefício de fazer ou não à terapia profilática, instituirá a terapia mais adequada.

Contra-indicações para profilaxia medicamentosa:

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 (>180x110 mm de Hg);
5. Insuficiência renal (Clearance < 30 ml/min).

Indicações da profilaxia de TEV em pacientes clínicos:

1. **Baixo risco para TEV:** Deambulação precoce. Sem necessidade de tromboprofilaxia.
2. **Alto risco para TEV:** HBPM (enoxiparina 40 mg/dia), ou HNF (5000 UI de 12/12 ou 8/8h). Se alto risco de hemorragia, usar métodos mecânicos.
3. **Pacientes críticos em terapia intensiva:** HBPM (enoxiparina 40 mg/dia), ou HNF (5000 UI de 12/12h ou 8/8h). Se alto risco de hemorragia, usar métodos mecânicos.

	DIRETRIZ	Identificador:	Aprovado em:	Revisado em:
		HSD-DME-DI-015	04/04/2017	29/01/2020
	Prevenção de Tromboembolismo Venoso			REV: 01

4. Pacientes cronicamente imobilizados em cuidado domiciliar: Geralmente não se indica trombopprofilaxia.
5. Viagem prolongada (viagem aérea > 6 horas): Pacientes com TEV prévia, obesidade mórbida, neoplasia ativa, gravidez, uso de hormônios, imobilidade e trombofilia, sugere-se deambulação frequente, exercícios com a panturrilha, usar poltrona do corredor ou uso de meia compressiva de 15 a 30 mm Hg nos tornozelos.

OBS:

- A trombopprofilaxia deve continuar apenas durante a internação hospitalar;
- Ao cessar o risco de hemorragia, trocar método mecânico por farmacológico;
- Pacientes com risco para hemorragia: paciente submetido à anestesia neuroaxial, insuficiência renal.

Profilaxia com métodos mecânicos:

Quando o paciente apresentar risco de TEV aumentado, mas houver contra-indicação à profilaxia medicamentosa, devem ser utilizados métodos mecânicos de profilaxia, como meia elástica de compressão gradual (MECG), dispositivos mecânicos de compressão pneumática intermitente (CPI).


São contra-indicações à utilização de profilaxia mecânica:

1. Fratura exposta;
2. Infecção em membros inferiores;
3. Insuficiência arterial periférica de membros inferiores;
4. Insuficiência cardíaca grave;
5. Úlcera em membros inferiores.

II. PROFILAXIA DE TEV EM PACIENTES CIRÚRGICOS:

Modelo de risco de Caprini (para pacientes cirúrgicos)

1 PONTO	2 PONTOS	3 PONTOS	5 PONTOS
Idade de 41 a 60	Idade 61 a 74	Idade ≥ 75	AVC < 1 mês
Pequena cirurgia	Artroscopia de joelho	História de TEV	Artroplastia eletiva
IMC > 25 Kg/m ²	Cirurgia maior aberta (> 45 minutos)	História familiar de TEV	Fratura de pelve, perna ou bacia
Edema de MMII	Cirurgia laparoscópica (> 45 minutos)	Fator V de Leiden	Lesão aguda de medula espinhal (<1mês)
Veias varicosas	Malignidade	Protrombina 20210A	
Gravidez ou	Restrito ao leito > 72	Anticoagulante lúpico	

	DIRETRIZ	Identificador:	Aprovado em:	Revisado em:
		HSD-DME-DI-015	04/04/2017	29/01/2020
	Prevenção de Tromboembolismo Venoso			

pósparto	horas		
Aborto recorrente ou inexplicado	Imobilização por gesso	Anticorpo anticardiolipina	
Uso de ACO ou reposição hormonal	Acesso venoso central	Homocisteína sérica elevada	
Sepsis < 1 mês		Trombocitopenia associado à heparina	
Doença pulmonar grave		Outras trombofilias	
Alteração da função pulmonar			
IAM < 1 mês			
ICC			
Doença inflamatória intestinal			
Paciente restrito ao leito			
Risco baixo= 1 a 2 pontos, Probabilidade de TEV: ~1.5% (sem profilaxia), Risco moderado = 3 a 4 pontos, Probabilidade de TEV: ~3% (sem profilaxia) Risco alto ≥ 5 pontos, Probabilidade de TEV: ~6.0% (sem profilaxia)			

RISCO BAIXO (Caprini score: 1 a 2 pontos):

DEAMBULAÇÃO PRECOCE, Meias elásticas de compressão Gradual;

RISCO MODERADO (Caprini score: 3 a 4 pontos):

HBPM (20mg/24h) OU COMPRESSÃO PNEUMÁTICA INTERMITENTE (CPI);

RISCO ALTO (Caprini score: ≥ 5 pontos):

HBPM (40 mg/24h) + profilaxia mecânica (CPI ou MECG).


De modo geral, a profilaxia deve ser mantida por 7 a 10 dias, mesmo que o paciente tenha alta ou volte a deambular.

Quando iniciar a profilaxia de TEV em pacientes cirúrgicos:

MEDICAMENTO	RISCO TEV	ANESTESIA	INICIO em relação à cirurgia
HBPM	Alto	Qualquer	12h antes
	Intermediário	Geral	2h antes
		Bloqueio	2h após
HNF	Qualquer	Geral	2h antes
		Bloqueio	2h após

III. Situações especiais:

- Pacientes oncológicos submetidos à intervenção cirúrgica de grande porte devem receber trombopprofilaxia iniciada no pré-operatório e deve ser mantida por pelo

	DIRETRIZ	Identificador:	Aprovado em:	Revisado em:
		HSD-DME-DI-015	04/04/2017	29/01/2020
	Prevenção de Tromboembolismo Venoso			REV: 01

menos 5 a 10 dias, exceto naqueles com sangramento ativo ou alto risco de sangramento.


Métodos mecânicos podem ser usados como monoterapia naqueles pacientes com contra-indicação a profilaxia farmacológica.

b) Recomendações na trombopprofilaxia durante a gravidez:

- A HBPM é preferida ao uso de HNF;
- Para grávidas com TEV agudo, tratar no mínimo 3 meses e 6 semanas pós-parto.
- Para grávidas com síndrome anti-fosfolípides, usar HNF ou HBPM associado a AAS (75- 100 mg/dia) como profilaxia;
- Trombofilia hereditária e complicações na gravidez, não usar trombopprofilaxia exceto se presentes outros fatores de risco;
- Paciente com 2 ou mais abortos sem trombofilia, síndrome fosfolípides, não usar trombopprofilaxia;
- Evitar nas grávidas o uso de rivoraxabana (inibidor do fator X) ou dabigatrana (inibidor de trombina);
- Em caso de cesárea sem risco de TEV, é recomendada a deambulação precoce sem necessidade de prescrição de anticoagulantes. Porém em casos de pacientes com risco de trombose adicional, recomenda-se uso de HBPM, ou meias elásticas ou compressão pneumática para contraindicação de anticoagulação, durante o período de internação. Se o fator de risco persiste, continuar trombofilaxia por 6 semanas;
- TEV anterior, sugere-se profilaxia pós-parto por 6 semanas, com HBPM ou varfarina, mantendo o RNI de 2-3.

c) Cirurgias com *considerações especiais* para trombopprofilaxia:

Cirurgia bariátrica	IMC > 50, enoxiparina 60 mg de 12/12 h IMC ≤ 50, enoxiparina 40 mg de 12/12 h
Cirurgia cardíaca	- Se não complicada, preferir profilaxia mecânica. - Se com internação prolongada, associar HBPM ou HNF
Cirurgia torácica	- Sem risco de Hemorragia, usar HBPM ou HNF - Associar ou não profilaxia mecânica

	DIRETRIZ	Identificador:	Aprovado em:	Revisado em:
		HSD-DME-DI-015	04/04/2017	29/01/2020
	Prevenção de Tromboembolismo Venoso			REV: 01


	- Em alto risco de hemorragia, usar profilaxia mecânica.
Craniotomia	- Usar profilaxia mecânica - Em alto risco de TEV, adicionar método farmacológico logo que o risco de hemorragia diminuir.
Cirurgia espinhal	- Usar profilaxia mecânica - Em alto risco de TEV, adicionar método farmacológico logo que o risco de hemorragia diminuir.
Trauma maior	- HBPM ou HNF - Se alto risco de TEV, adicionar profilaxia mecânica se não houver trauma de membros inferiores - Em contra-indicação de anticoagulação, usar profilaxia mecânica, e adicionar método farmacológico logo que o risco de hemorragia diminuir - Não usar filtro de veia cava superior ou ultrassom venoso como seguimento.
Queimaduras	- Grandes queimados em UTI devem receber HBPM ou HNF - Nos demais casos deve-se avaliar fatores de risco adicionais

PROCEDIMENTOS DE BAIXO RISCO:	PROCEDIMENTOS DE ALTO RISCO:
-COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA	-CIRURGIAS ABERTAS ABD./ PÉLVICAS.
-APENDICECTOMIA LAPAROSCOPICA	<u>-PROSTATECTOMIA RADICAL ABERTA</u>
<u>-PROSTATECTOMIA TRANSURETRAL</u>	- <u>O MAIOR RISCO:</u> CIRURGIAS ABDOMINAIS/PELVICAS PARA CANCER OU CIRURGIAS ORTOPÉDICAS
<u>- VASECTOMIA</u>	
-HERNIORRAFIA INGUINAL	
-MASTECTOMIA UNI OU BILATERAL	

d) Artroplastia de quadril (ATQ):

Segundo a Diretriz de 2012 do 9º ACCP recomenda-se a profilaxia com HBPM por pelo menos quatro semanas, devendo-se utilizar:

- Enoxaparina 40mg SC 1x ao dia, iniciada até 12h no pré ou pós-operatório.
- Na impossibilidade:
- Dalteparina 5.000ui SC 1x ao dia, iniciada até 12h no pós-operatório.
 - Dabigatran 110mg VO iniciada 1 a 4h no pós-operatório, 24h após a primeira dose dois comprimidos de 110mg juntos.
 - Rivroxabana 10mg VO 1x ao dia, iniciada de 6 a 12h no pós-operatório.
 - Bloqueadores de vitamina K.

	DIRETRIZ	Identificador:	Aprovado em:	Revisado em:
		HSD-DME-DI-015	04/04/2017	29/01/2020
	Prevenção de Tromboembolismo Venoso			REV: 01

Poderão ser utilizadas meias elásticas de compressão graduada (20-30mmHg no tornozelo) por todo este período, em associação aos métodos farmacológicos, diminuindo ainda mais o risco de TEV além de melhorar o edema, facilitando a deambulação.

A profilaxia deverá ser utilizada por pelo menos 10 a 14 dias, podendo ser estendida á 35 dias, dependendo dos fatores de risco associados.

e) **Artroscopia de joelho:**


Em cirurgias menos agressivas, como a artroscopia de joelho, também pode ser observado o fenômeno do TEV, em estudos utilizando USG Doppler e venografia em pacientes que não receberam profilaxia. Estes dados sugerem uma incidência de 9,9% de TVP total e 2,1% de TVP proximal⁽³⁵⁾.

Em pacientes jovens sem nenhum outro fator de risco para TEV, deve-se apenas optar por deambulação precoce. Não está indicado qualquer outro método para profilaxia da TVP.

Para pacientes com algum fator de risco para TEV, ou um procedimento complicado, deverá ser discutida a profilaxia, seja ela mecânica ou farmacológica, podendo ser estendida para o domicílio por até 7 dias⁽³⁹⁾.

INDICADORES:

- a) Número de pacientes que internaram e receberam avaliação de risco para TEV;
- b) % de pacientes com risco alto;
- c) % de pacientes com risco alto que receberam o tratamento adequado;
- d) Incidência de TEV em pacientes internados no HSD.

	DIRETRIZ	Identificador:	Aprovado em:	Revisado em:
		HSD-DME-DI-015	04/04/2017	29/01/2020
	Prevenção de Tromboembolismo Venoso			REV: 01

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. *Chest*. 2011;139(1):69-79. doi:10.1378/chest.09-3081. TextSize: A AA
(*Chest*. 2011;139(1):8-10.) CanWe IMPROVE BleedingRiskAssessment for AcutelyIll.
2. **Alexander T. Cohen, M.D., Theodore E. Spiro, M.D., Harry R. Büller, M.D., Lloyd Haskell, M.D., Dayi Hu, M.D., Russell Hull, M.B., B.S., Alexandre Mebazaa, M.D., GenoMerli, M.D., Sebastian Schellong, M.D., Alex C. Spyropoulos, M.D., and Victor Tapson, M.D.,**Rivaroxaban for Thromboprophylaxis in AcutelyIll Medical Patients, *N Engl J Med* 2013; 368:513-523February 7, 2013DOI: 10.1056/NEJMoa1111096Share
3. Geerts W et al. 8thEditionof ACCP Guidelines. *Chest* 2008; 133:381S-453S*Indicado apenas para cirurgia eletiva de artroplastia de quadril e de Joelho.
4. Cohen AT, Tapson VF, Bergmann JF, et al. *Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. Lancet* 2008; 371(9610):387-394.[CrossRefMedlineWeb of Science](#).
5. Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, et AL. *Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Ed).* *Chest* 2008;133 6 Suppl:381S-453S.[CrossRefMedlineWeb of Scienc](#).
6. Heriot GS, Pitman AG, Gonzales M, McKelvie P. *The four horsemen: clinicopathological correlation in 407 hospital autopsies. Intern Med J* 2010;40(9):626-632. [CrossRefMedline](#).
7. Kahn SR, Lim W, Dunn AS, et AL. *Prevention of VTE in nonsurgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (9th Ed).* *Chest*2012; 141 2 Suppl: 195S-226S.
8. Faraj AA. *Implementing National Institute of Clinical Excellence guidelines for venous thromboembolism prophylaxis. Am J Med Sci* 2012; 343(3):131-135.[CrossRefMedline](#).
9. Venous Thromboembolism Prophylaxis [Jonathan Laryea](#), MD, FACS, FASCRS¹ and [Bradley Champagne](#), MD, FACS, FASCRS² Author information Copyright and License information.