

				HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>		PRO.XXX.001	Página 1/17
Título do Documento			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

## **Protocolo de Profilaxia de Trombose Venosa Profunda (TEV) para Pacientes Internados e Pós-operatório Ortopédico - Hospital Orthomedcenter / CREDESH / HC UFU EBSERH**

Autores do Protocolo

*Dra. Laís Palitot M. C. Carmo CRMMG: 58294*

*Especialista em Angiologia e Cirurgia Vascular pela SBACV - RQE 38717 Área de atuação em Ecografia Vascular com Doppler pelo CBR - RQE 46820*

*Dr. Flávio Malagoli Buiatti CRMMG: 35262*

*Especialista em Ortopedia & Traumatologia pela SBOT - RQE 5565-9*

*Dr. Maykon Rocha de Freitas CRMMG: 95870*

*R3 Ortopedia e Traumatologia – HC UFU*

### **SUMÁRIO (obrigatório)**

#### **1. SIGLAS E CONCEITOS (obrigatório)**

AAS – Ácido Acetil Salicílico

ACCP – American College of Chest Physicians

AOD – Anticoagulantes orais diretos

ATJ – Artroplastia total de joelho

ATQ – Artroplastia Total de Quadril

CPI – Compressão pneumática intermitente

CLCR – Clearance de creatinina

CREDESH – Centro de Referência Nacional em Hanseníase e Dermatologia Sanitária

### **- : |   E M   E L A B O R A Ç Ã O   | : -**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>		PRO.XXX.001	Página 2/17
Título do Documento			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

DOAC – Anticoagulante oral direto

EBSERH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

HBPM – Heparina de baixo peso molecular

HC-UFU – Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia

HIT – Trombocitopenia induzida por heparina

HNF – Heparina não fracionada

IMC – Índice de massa corpórea

IMPROVE - International Medical Prevention Registry on Venous Thromboembolism

MECG – Meias elásticas de compressão gradual

MMII – Membros Inferiores

PRT – Protocolo

RNI – Razão normalizada internacional

SC – Subcutâneo (via)

TEP – Tromboembolismo pulmonar

TEV – Tromboembolismo venoso

TFG – Taxa de filtração glomerular

TRH – Terapia de reposição hormonal

TVP – Trombose venosa profunda

UTI – Unidade de Tratamento Intensivo

## 2. OBJETIVO (S) (obrigatório)

Estabelecer diretrizes para prevenção da trombose venosa profunda (TEV) em pacientes internados e no pós-operatório ortopédico, com base em evidências científicas e protocolos de centros de referência

## 3. JUSTIFICATIVAS (obrigatório)

O tromboembolismo venoso (TEV) é comum em pacientes internados, sendo que sua complicação mais frequente, a embolia pulmonar, apresenta elevadas taxas de morbimortalidade.

A profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV) em cirurgia ortopédica pré-operatória é uma prática essencial para reduzir o risco de complicações tromboembólicas, como trombose venosa profunda (TVP) e embolia pulmonar

## - : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebsrh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>		PRO.XXX.001	
Página 3/17				
Título do Documento			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

(EP), que são comuns após cirurgias ortopédicas de grande porte, como artroplastia total de quadril (ATQ) e artroplastia total de joelho (ATJ).

De acordo com as diretrizes da American College of Chest Physicians (ACCP), recomenda-se o uso de profilaxia antitrombótica em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas maiores, como ATQ e ATJ, por um período mínimo de 10 a 14 dias.

A escolha do agente profilático deve equilibrar a eficácia na prevenção de TEV com o risco de sangramento. A HBPM é frequentemente preferida devido ao seu perfil de eficácia e segurança, mas os anticoagulantes orais diretos (DOACs), como apixabana e rivaroxabana são opções viáveis, assim como o Ácido Acetilsalicílico (AAS) tem aumentado sua prescrição na tromboprofilaxia de pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas maiores, especialmente artroplastias de quadril e joelho; e em pacientes com fraturas de extremidades inferiores.

Evidências recentes, incluindo metanálises e ensaios clínicos randomizados, têm demonstrado a não inferioridade do AAS em comparação com anticoagulantes mais potentes em termos de eficácia na prevenção de Tromboembolismo Venoso (TEV), bem como um perfil de segurança comparável em relação a sangramentos. Além disso, a profilaxia pode ser estendida para até 30 dias no período ambulatorial para pacientes de alto risco.

A decisão sobre qual agente usar deve ser baseada em uma avaliação individualizada dos riscos de trombose e sangramento, utilizando protocolos de estratificação de risco validados.

Em pacientes com risco aumentado de sangramento, recomenda-se o uso de profilaxia mecânica, até que o risco de sangramento diminua e a profilaxia

#### **4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO (obrigatório)**

O protocolo é aplicável para pacientes maiores de 14 anos internados nos setores de enfermaria, pronto socorro e UTI que foram submetidos a cirurgias ortopédicas ou que sofreram fraturas em membros inferiores.

#### **5. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS, RESPONSABILIDADES (obrigatório)**

##### **5.1- Médico •**

Identificação IMEDIATA dos Pacientes em risco aumentado de TEV:

- Idade superior a 60 anos
- Obesidade ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ )
- Cirurgias ortopédicas de grande porte (ex: fraturas de fêmur,

#### **- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebsrh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

			<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRO.XXX.001 Página 4/17	
Título do Documento		Emissão: Versão:	Próxima revisão:

quadril ou perna, artroplastias de quadril ou joelho, politrauma e lesão da medula espinhal)

- Imobilização prolongada
- Histórico de TEV ou trombofilia
- Uso de contraceptivos orais ou terapia de reposição hormonal
- Insuficiência cardíaca ou respiratória
- Histórico de câncer

Aplicar ESCORE DE CAPRINI (TABELA 1)

A estratificação do risco de TEV será realizada de acordo com as diretrizes internacionais. Os pacientes serão classificados em categorias de risco, que também definirão o tempo de profilaxia farmacológica.

#### **Considerações sobre o escore de Caprini :**

É amplamente utilizado na profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV) para estratificar o risco de pacientes em diferentes contextos clínicos, especialmente em ambientes cirúrgicos. Este modelo de avaliação de risco ajuda a identificar pacientes que podem se beneficiar de profilaxia farmacológica ou mecânica para prevenir eventos de TEV.

De acordo com a literatura médica, o escore de Caprini tem sido validado em várias especialidades médicas e cirúrgicas, demonstrando uma correlação significativa entre escores mais altos e uma maior incidência de TEV. Além disso, a integração do modelo de Caprini em registros médicos eletrônicos mostrou melhorar significativamente o uso apropriado de quimioprofilaxia perioperatória.

Em pacientes cirúrgicos, a estratificação de risco individualizada usando o escore de Caprini pode identificar aqueles que se beneficiam da quimioprofilaxia perioperatória, especialmente em pacientes com escores  $\geq 7$ , onde a redução do risco de TEV foi significativa. No entanto, é importante equilibrar o uso de profilaxia com o risco de sangramento, que não foi associado ao escore de Caprini.

Portanto, o escore de Caprini é uma ferramenta valiosa na avaliação do risco de TEV e na orientação da profilaxia em pacientes cirúrgicos, ajudando a personalizar o tratamento e minimizar complicações.

Sugestão de calculadora eletrônica (score de caprini):

<https://www.mdcalc.com/calc/3970/caprini-score-venous-thromboembolism-2005>

#### **- :- | E M E L A B O R A Ç Ã O | :-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001 Página 5/17
Título do Documento				Emissão: _____ Versão: _____ Próxima revisão: _____

1-2	Baixo	Mínimo	Deambulação precoce e meias de compressão graduada	Durante a hospitalização
3-4	Moderado	0,7%	Deambulação precoce e meias de compressão graduada e profilaxia farmacológica	Durante a hospitalização
5-8	Alto risco	1,8% - 4%	Deambulação precoce e meias de compressão graduada e profilaxia farmacológica	10 dias no total
> ou igual 9	Muito alto risco	10,7%	Deambulação precoce e meias de compressão graduada e profilaxia farmacológica	30 dias no total

### **Cirurgias que necessitem de imobilização em membros inferiores no pós operatório- utilizar o também o TRIP cast score (Tabela 2)**

Para pacientes com baixo e moderado risco de TEV pelo score de Caprini, mas que irão necessitar de imobilização em membros inferiores no pós operatório, utilizar o também o **TRIP cast score (Tabela 2)**. Uma importante ferramenta na profilaxia da TEV para pacientes que serão submetidos a cirurgia e/ou necessitarem de imobilização prolongada. A sigla significa Thrombosis Risk Prediction following cast immobilization. **Notas maiores ou iguais a 7 sugere-se quimioprofilaxia pelo tempo da imobilização.**

### **Estratificação de Risco de sangramento: IMPROVE( TABELA 3)**

O escore de risco de sangramento IMPROVE é uma ferramenta utilizada para avaliar o risco de sangramento em pacientes internados por condições médicas, especialmente quando se considera a profilaxia química para tromboembolismo venoso (TEV). Este escore é composto por 11 fatores clínicos e laboratoriais que

#### **- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>		PRO.XXX.001	Página 6/17
Título do Documento			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

ajudam a estratificar os pacientes em grupos de baixo ou alto risco de sangramento.

Os principais fatores considerados no cálculo do escore IMPROVE incluem:

1. Idade avançada: Pacientes mais velhos têm um risco aumentado de sangramento.
2. Histórico de sangramento: Episódios prévios de sangramento são um forte preditor de novos eventos hemorrágicos.
3. Úlcera gastroduodenal ativa: Esta condição aumenta significativamente o risco de sangramento.
4. Contagem baixa de plaquetas: Trombocitopenia é um fator de risco importante.
5. Insuficiência hepática ou renal: Estas condições podem predispor a sangramentos devido a alterações na coagulação.
6. Internação em UTI: Pacientes em unidades de terapia intensiva podem ter um risco aumentado devido à gravidade da doença e intervenções invasivas.
7. Uso de cateter venoso central: Associado a um risco aumentado de complicações hemorrágicas.
8. Doenças reumáticas e câncer: Estas condições podem aumentar o risco de sangramento.
9. Sexo masculino: Foi identificado como um fator de risco independente.

O escore IMPROVE é calculado somando-se os pontos atribuídos a cada um desses fatores, e um escore de 7 ou mais indica um alto risco de sangramento. Estudos de validação externa demonstraram que o escore IMPROVE tem um poder discriminatório moderado a bom para prever sangramentos em pacientes internados por condições médicas. A utilização deste escore pode auxiliar na decisão clínica sobre a administração de profilaxia química para TEV, equilibrando os riscos de trombose e sangramento.

*Quando o paciente apresentar alto risco de sangramento (escore maior ou igual a 7 pontos), seu caso deverá ser discutido com a equipe de clínica médica responsável, avaliando possíveis riscos e benefícios da profilaxia medicamentosa.*

Sugestão de calculadora eletrônica:

### - : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebsersh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

			HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU
Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001 Página 7/17	
Título do Documento		Emissão: Versão:	Próxima revisão:

<https://www.mdcalc.com/calc/10465/improve-bleeding-risk-score>

Após aplicação dos escores citados, a equipe faz a indicação da tromboprofilaxia química ou mecânica.

➤Enfermeiro • Checar se a avaliação do risco de TEV e sangramento foi realizada pela equipe médica; • Checar se a prescrição médica (profilaxia farmacológica ou mecânica) está em concordância com a avaliação de risco; • Orientar os técnicos de enfermagem quanto a administração das medidas profiláticas prescritas.

➤Técnico de enfermagem • Comunicar o enfermeiro supervisor e ao médico assistente em caso de dúvidas quanto a prescrição e administração das medidas profiláticas; • Executar as medidas profiláticas prescritas; • Registrar e comunicar a ocorrência de sangramentos.

➤ Fisioterapeuta • Realizar a mobilização precoce passiva e/ou ativa orientada e assistida por fisioterapeuta, exercícios ativos com MMII e bomba tíbio-társica; • Em pacientes ativos, realizar deambulação precoce e estímulo à mobilização durante toda a internação; • Orientações sobre posicionamento no leito, com o objetivo de favorecer o fluxo sanguíneo livre dos MMII; • Nos UTI's iniciar a mobilização precoce tão logo o paciente preencha os critérios de inclusão, realizar exercícios passivos, ativo-assistidos ou ativos, sentar, realizar treino ortostático e deambulação de acordo com a fase funcional avaliada pelo fisioterapeuta diariamente.

A prevenção mecânica destinada aos pacientes com o risco aumentado de TEV é realizada principalmente com exercícios para tornozelo e panturrilha. Os mesmos devem ser encorajados de forma sucinta, sempre que o paciente necessitar ficar no leito.

➤Farmacêutico • Compete ao Farmacêutico conferir as prescrições e verificar possíveis nãoconformidades na prescrição medicamentosa (indicação, dose, via de administração, posologia e horário de administração), bem como eventuais interações indesejáveis com os demais medicamentos prescritos e comunicar a equipe médica e assistencial; • Orientar a equipe de enfermagem sobre a correta administração desses medicamentos, garantindo o rodízio nos locais de administração.

## 6. HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME FÍSICO (obrigatório)

Na história clínica feita dentro da anamnese se identifica os antecedentes pessoais e familiares de tromboembolismo venoso, e também realiza-se a coleta dos dados a fim de completar os escores citados.

### - : |   E M   E L A B O R A Ç Ã O   | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebsrh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

			HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRO.XXX.001 Página 8/17	
Título do Documento		Emissão: Versão:	Próxima revisão:

## 7. EXAMES DIAGNÓSTICOS INDICADOS (obrigatório)

Os exames a serem realizados são os mesmos que se realizam para o pré anestésico.

## 8. TRATAMENTO INDICADO E PLANO TERAPÊUTICO (obrigatório)

**Após aplicados os escores citados a profilaxia pode ser mecânica ou química.**

### 8.1 Profilaxia Mecânica

**Meias de compressão graduada (MCG):** Recomenda-se o uso de meias de compressão graduada anti trombo para todos os pacientes a partir da internação até a mobilização completa, desde que não tenham contraindicações. São elas: doença obstrutiva periférica crônica, fraturas expostas ou cirurgias eletivas que possuem sítio cirúrgico em perna ou pé.

**Mobilização precoce:** Incentivo à mobilização precoce dos pacientes pós-operatórios, começando assim que for seguro (geralmente 24 a 48 horas após a cirurgia).

### 8.2 Quimioprofilaxia

#### **Cirurgias consideradas de alto risco:**

O risco cirúrgico aplica-se ao risco do desenvolvimento de TEV e, no contexto do protocolo, valorizam-se as cirurgias de ALTO risco. - a profilaxia deve ser introduzida idealmente o mais precoce possível – 12 horas pós operatórias (Desde que o escore de risco de sangramento IMPROVE seja inferior a 7).

## **ARTROPLASTIA TOTAL DO QUADRIL ,ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO, FRATURAS DO QUADRIL, POLITRAUMA, TRAUMA DE MEDULA ESPINHAL E ONCOLÓGICA:**

**Na Internação:**

Enoxaparina 40mg SC 1x ao dia, iniciada até 12h no pré ou pós-operatório. Compressão pneumática intermitente ou meias de compressão elástica quando possível.

**Na Alta:**

Enoxaparina 40mg SC 1x ao dia , Rivaroxabana 10 mg VO 1x ao dia ou AAS 100MG 1X ao dia, até 30º dia de pós operatório.

**- :- |    E M   E L A B O R A Ç Ã O   | :-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

			HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU
Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001 Página 9/17	
Título do Documento		Emissão: Versão:	Próxima revisão:

Orientar mobilização ativa e meias elásticas.

## CIRURGIAS ORTOPÉDICAS DE MEMBROS SUPERIORES E DE MEMBROS INFERIORES QUE “NÃO” NECESSITARÃO DE IMOBILIZAÇÕES APLICAR SCORE DE CAPRINI. CASO SCORE MAIOR OU IGUAL A 5 E INFERIOR A 9:

Na Internação:

Enoxaparina 40mg SC 1x ao dia, iniciada até 12h no pré ou pós-operatório.<sup>12</sup> Compressão pneumática intermitente ou meias de compressão elástica quando possível.

Na Alta:

Enoxaparina 40mg SC 1x ao dia, Rivaroxabana 10 mg VO 1x ao dia, ou AAS 100MG 1X ao dia, até 10-14º dia de pós operatório.

Orientar mobilização ativa e meias elásticas.

## CIRURGIAS ORTOPÉDICAS DE MEMBROS INFERIORES QUE NECESSITARÃO DE IMOBILIZAÇÕES APLICAR O Trip CAST SCORE. CASO MAIOR OU IGUAL A 7

Na Internação:

Enoxaparina 40mg SC 1x ao dia, iniciada até 12h no pré ou pós-operatório.

Na Alta:

Enoxaparina 40mg SC 1x ao dia, Rivaroxabana 10 mg VO 1x ao dia ou AAS 100MG 1X ao dia,até 10-14º dia de pós operatório OU enquanto durar a imobilização (considerar cessá-la até 42 dias).

Orientar mobilização ativa

### 9. CRITÉRIOS DE MUDANÇA TERAPÊUTICA (obrigatório)

Pacientes que iniciarem tromboprofilaxia química e apresentarem sangramentos anormais em

#### - : |   E M   E L A B O R A Ç Ã O   | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

<b>SUS</b>	<b>EBSERH</b>	<b>HU</b>	<b>UFU</b>	<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001 Página 10/17
Título do Documento			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

**sítio cirúrgico, úlcera gastroduodenal ativa ou sangramentos intracranianos devem ter a profilaxia química suspensa de imediato.**

### 9.1 Ajustes de Profilaxia Farmacológica:

Contraindicações à profilaxia Medicamentosa:

- **Absolutas:**

- Alergia à heparina ou heparina de baixo peso molecular (HBPM)
- Plaquetopenia induzida por heparina (HIT)
- Sangramentos ativos não controlados após procedimento cirúrgico ou endoscópico, ou correção de diáteses hemorrágicas.
- Escore IMPROVE maior ou igual a 7.

- **Relativas:**

- Cirurgia intracraniana ou intraocular recente (1 mês),
- punção raquimedular ou peridural nas últimas 12-24h
- Trombocitopenia grave (< 50.000 plaquetas/mm<sup>3</sup>)
- coagulopatia (TTPA > 60s ou TP-RNI > 1,5).

### 10. CRITÉRIOS DE ALTA OU TRANSFERÊNCIA (obrigatório)

**Pacientes em pós-operatório que não apresentarem sangramentos anormais em sítio cirúrgico e não apresentarem sinais de tromboembolismo, poderão receber alta.**

### 11. FLUXOS (obrigatório)

### 12. MONITORAMENTO (obrigatório)

Este protocolo deve ser monitorado e revisado anualmente.

### 13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Akella S, Russo D, Bradley CS, Kowalski JT. Caprini Model Integration Into an Electronic Medical Record to Improve Perioperative Venous Thromboembolism Prophylaxis. Obstet Gynecol. 2023 Nov 1;142(5):1135-1137.  
doi:10.1097/AOG.0000000000005390.

### - : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

			HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>		PRO.XXX.001
Página 11/17			
Título do Documento	Emissão:	Próxima revisão:	
	Versão:		

2. Akerkar SM, Bichile LS. Leprosy & Gangrene: A Rare Association; Role of Anti Phospholipid Antibodies. BMC Infect Dis. 2005 Sep 22;5:74. doi:10.1186/1471-2334-5-74.
3. Anderson DR, Morgano GP, Bennett C, et al. American Society of Hematology 2019 Guidelines for Management of Venous Thromboembolism: Prevention of Venous Thromboembolism in Surgical Hospitalized Patients. Blood Adv. 2019 Dec 10;3(23):3898-3944. doi:10.1182/bloodadvances.2019000975.
4. Bartlett MA, Mauck KF, Stephenson CR, Ganesh R, Daniels PR. Perioperative Venous Thromboembolism Prophylaxis. Mayo Clin Proc. 2020 Dec;95(12):2775-2798. doi:10.1016/j.mayocp.2020.06.015.
5. Bauersachs R, Berkowitz SD, Brenner B, et al. Oral Rivaroxaban for Symptomatic Venous Thromboembolism. N Engl J Med. 2010 Dec 23;363(26):2499-510. doi:10.1056/NEJMoa1007903.
6. Büller HR, Prins MH, Lensin AW, et al. Oral Rivaroxaban for the Treatment of Symptomatic Pulmonary Embolism. N Engl J Med. 2012 Apr 5;366(14):1287-97. doi:10.1056/NEJMoa1113572.
7. Cheok T, Beveridge A, Berman M, et al. Efficacy and Safety of Commonly Used Thromboprophylaxis Agents Following Hip and Knee Arthroplasty. Bone Joint J. 2024 Sep;106-B(9):924-934. doi:10.1302/0301-620X.106B9.BJJ-2023-1252.R2.
8. Chindamo MC, Marques MA. Avaliação do risco de sangramento na profilaxia do tromboembolismo venoso. J Vasc Bras. 2021;20:e20200109. .
9. Decousus H, Tapson VF, Bergmann JF, et al. Factors at admission associated with bleeding risk in medical patients: findings from the IMPROVE investigators. Chest. 2011 Jan;139(1):69-79. doi:10.1378/chest.09-3081. PMID: 20453069.
10. Douillet D, Nemeth B, Penaloza A, et al. Venous thromboembolism risk stratification for patients with lower limb trauma and cast or brace immobilization. PLoS One. 2019 Jun 27;14(6):e0219192. doi:10.1371/journal.pone.0219192.
11. Eriksson BI, Borris LC, Friedman RJ, et al. Rivaroxaban Versus Enoxaparin for Thromboprophylaxis After Hip Arthroplasty. N Engl J Med. 2008 Jun 26;358(26):2765-75. doi:10.1056/NEJMoa0800374.
12. Falck-Ytter Y, Francis CW, Johanson NA, Curley C, Dahl OE, Schulman S, et al. 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. doi:10.1378/chest.11-2404. PMID: 23324504.
13. Gould MK, Garcia DA, Wren SM, Karanicolas PJ, Arcelus JI, Heit JA, Samama CM. 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-e277S. doi:10.1378/chest.11-2297. PMID: 22315263; PMCID: PMC3278061. Erratum in: Chest. 2012 May;141(5):1369.

**- : |   E M   E L A B O R A Ç Ã O   | : -**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

			HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>		PRO.XXX.001 Página 12/17
Título do Documento			Emissão: _____ Próxima revisão: Versão: _____

14. Guyatt GH, Akl EA, Crowther M, Guterman DD, Schuünemann HJ. 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. doi:10.1378/chest.1412S3.
15. Haykal T, Adam S, Bala A, et al. Thromboprophylaxis for Orthopedic Surgery; An Updated Meta-Analysis. *Thromb Res.* 2021 Mar;199:43-53. doi:10.1016/j.thromres.2020.12.007.
16. Huang K, Chen R, Chen S, Lin Q, Lin C, Wang Z, et al. Aspirin Versus Direct Oral Anticoagulants for Thromboprophylaxis Following Total Hip and Knee Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Front Pharmacol.* 2022 Dec 7;13:1049684. doi:10.3389/fphar.2022.1049684. PMID: 36541528.
17. Hwang JS, Lim JS, Kim MK. Is Aspirin Safe and Effective for Extended Venous Thromboembolism Prophylaxis after Orthopaedic Surgery in Asia? A Systematic Review and Meta-analysis. *J Korean Med Sci.* 2021 Mar 15;36(10):e75. doi:10.3346/jkms.2021.36.e75. PMCID: PMC7997114.
18. Jiang Y, Chen C, Liang C, Wang H, Zhang B, Shi C. Safety and efficacy of aspirin for the prevention of venous thromboembolism after major orthopedic surgery: a Bayesian network meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2024 Jun 4;25(1):457. doi:10.1186/s12891-024-08213-3.
19. Kakkar AK, Brenner B, Dahl OE, et al. Extended Duration Rivaroxaban Versus Short-Term Enoxaparin for the Prevention of Venous Thromboembolism After Total Hip Arthroplasty: A Double-Blind, Randomised Controlled Trial. *Lancet.* 2008 Jul 5;372(9632):31-9. doi:10.1016/S0140-6736(08)60880-6.
20. Lassen MR, Ageno W, Borris LC, et al. Rivaroxaban Versus Enoxaparin for Thromboprophylaxis After Total Knee Arthroplasty. *N Engl J Med.* 2008 Jun 26;358(26):2776-86. doi:10.1056/NEJMoa076016.
21. Leme LEG, Sguizzatto GT. Profilaxia do tromboembolismo Venoso em Cirurgia Ortopédica. *Rev Bras Ortop.* 2012 Nov-Dec;47(6):644-650.
22. Li H, Du Y, Wang W, Hu Z, Ding Y, Wu B, et al. Is aspirin alone sufficient for thromboprophylaxis following fracture fixation surgery? A systematic review and meta-analysis. *Injury.* 2023 Feb;54(2):224-232. doi:10.1016/j.injury.2022.12.012. PMID: 36652352.
23. Lieberman JR, Bell JA. Venous Thromboembolic Prophylaxis After Total Hip and Knee Arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 2021 Aug 18;103(16):1556-1564. doi:10.2106/JBJS.20.02250.
24. Lobastov K, Urbanek T, Stepanov E, et al. The Thresholds of Caprini Score Associated With Increased Risk of Venous Thromboembolism Across Different Specialties: A Systematic Review. *Ann Surg.* 2023 Jun 1;277(6):929-937. doi:10.1097/SLA.0000000000005843.
25. Luo R, Wang C, Jiang H, Liu D, Ma Z. Non-inferiority of aspirin compared with other anticoagulants for venous thromboembolism prophylaxis after joint

**- : |    E M   E L A B O R A Ç Ã O    | : -**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

			HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>		PRO.XXX.001 Página 13/17
Título do Documento			Emissão: _____ Próxima revisão: Versão: _____

arthroplasty: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Orthop Surg Res.* 2024 Sep 2;19(1):475. doi:10.1186/s13018-024-04987-w. PMCID: PMC11949201.

26. National Institute for Clinical Excellence (NICE). Venous thromboembolism in over 16s: reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism. NICE guideline NG89. London: NICE; 2018 Mar 21.
27. Nogueira MR, Latini AC, Nogueira ME. The Involvement of Endothelial Mediators in Leprosy. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2016 Oct;111(10):635-641. doi:10.1590/0074-02760160122.
28. Pannucci CJ, Swistun L, MacDonald JK, Henke PK, Brooke BS. Individualized Venous Thromboembolism Risk Stratification Using the 2005 Caprini Score to Identify the Benefits and Harms of Chemoprophylaxis in Surgical Patients: A Meta-analysis. *Ann Surg.* 2017 Jun;265(6):1094-1103. doi:10.1097/SLA.0000000000002126. PMID: 28106607.
29. Silva DSD, Teixeira LAC, Beghini DG, et al. Blood Coagulation Abnormalities in Multibacillary Leprosy Patients. *PLoS Negl Trop Dis.* 2018 Mar 28;12(3):e0006214. doi:10.1371/journal.pntd.0006214.
30. Solayar GN, Shannon FJ. Thromboprophylaxis and Orthopaedic Surgery: Options and Current Guidelines. *Malays J Med Sci.* 2014 May;21(3):71–77.
31. Spyropoulos AC, Ageno W, Albers GW, et al. Post-Discharge Prophylaxis With Rivaroxaban Reduces Fatal and Major Thromboembolic Events in Medically Ill Patients. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Jun 23;75(25):3140-3147. doi:10.1016/j.jacc.2020.04.071.
32. Sun X, Zhou Z, Luo K, Li J, Luo D, Xiao J, et al. Aspirin for thromboprophylaxis in patients with lower limb immobilization: A systematic review and meta-analysis. *Thromb Res.* 2022 Feb;209:121-129. doi:10.1016/j.thromres.2021.12.012. PMID: 35030114.
33. Wang Z, Yin J, Wang B, Cao P, Zhang X, Li Z, et al. Aspirin for the prevention of venous thromboembolism after total hip or knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Int Orthop.* 2019 Jul;43(7):1597-1605. doi:10.1007/s00264-019-04306-w. PMID: 31236894.
34. Yao J, Li W, Ma H, Zhang Y, Zhang H, Zhang S, et al. Is aspirin comparable to other anticoagulants for venous thromboembolism prophylaxis in patients undergoing total hip and knee arthroplasty? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Orthop Surg Res.* 2020 Feb 3;15(1):49. doi:10.1186/s13018-020-01580-0. PMID: 32011647.

## - : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.



Sistema Único de Saúde

**EBSERH**  
 HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS
**UFU**
**HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU**

Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	
	PRO.XXX.001 Página 14/17	
Título do Documento	Emissão:	Próxima revisão:
	Versão:	

**13. DOCUMENTOS RELACIONADOS (item não obrigatório)**
**TABELA 1 ESCORE CAPRINI**

## Escore de Caprini

**1 ponto**

- Idade 41-60 anos
- Cirurgia maior prévia (<1 m)
- Cirurgia menor
- DII
- Doença pulmonar grave
- DPOC
- Edema de MMII
- Gravidez e pôs-parto (<1 m)
- Hormônio
- IAM
- ICC
- Obesidade
- Perda fetal/Aborto
- Restrição ao leito
- Sepse (<1 m)
- Varizes
- Outros

**5 pontos**

- AVC (<1m)
- Artroplastia
- Fratura de quadril/pelve
- Politrauma
- TRM

**2 pontos**

- Idade 61-74 anos
- Artroscopia
- Câncer
- Cateter venoso central
- Cirurgia maior (>45 min)
- Imobilização gessada
- Laparoscopia (>45 min)
- Restrição ao leito (> 72 h)

**3 pontos**

- Idade ≥ 75 anos
- Anticoagulante lúpico
- Anticorpos anticardiolipina
- Fator V de Leiden
- História familiar de TEV
- História prévia de TEV
- Homocisteína elevada
- Protrombina 20210A
- TIH
- Outros

**Total de pontos**

**Tabela 2**
**- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebsrh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.



Sistema Único de Saúde

**EBSERH**  
 HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS
**UFU**
**HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU**

Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRO.XXX.001
Título do Documento		Página 15/17
	Emissão:	Próxima revisão:
	Versão:	

**TABELA 2 – Trip CAST SCORE**

		PONTUAÇÃO
TRAUMA DE BAIXO RISCO DE TEV	FRATURA UNIMALEOLAR	1
	LUXAÇÃO DE PATELA	1
	FRATURA DO ANTEPÉ OU METATARSOS	1
	ENTORSE LEVE DE TORNOZELO OU JOELHO (GRAU 1 A 2)	1
	LESÃO MUSCULAR SIGNIFICATIVA	1
TRAUMA DE RISCO INTERMEDIARIO	FRATURA DE PATELA	2
	FRATURA BI OU TRIMALEOLAR	2
	LUXAÇÃO DE TORNOZELO	2
	FRATURA LUXAÇÃO DE LISFRANC	2
	ENTORSE TORNOZELO GRAU 3	2
	ENTORSE JOELHO GRAVE (EDEMA E HEMARTROSE)	2
TRAUMA DE ALTO RISCO DE TEV	FRATURA DE PLATÔ TIBIAL	3
	FRATURA DIAFISARIA DE TIBIA OU FIBULA	3
	RUPTURA DE AQUILEU	3
TIPO DE IMOBILIZAÇÃO	ORTESE COM SUPORTE PLANTAR	0
	IMOBILIZAÇÃO DO PÉ SEM SUPORTE PLANTAR	1
	IMOBILIZAÇÃO ABAIXO DO JOELHO	2
	IMOBILIZAÇÃO ACIMA DO JOELHO	3
IDADE	>OU= 35 ANOS E <55 ANOS	1
	>OU= 55 ANOS E < 75	2
	> OU = 75	3
INDICE DE MASSA CORPORAL	>OU = 25 kg/m <sup>2</sup> a 35	1
	> ou = a 35 kg/m <sup>2</sup>	2
SEXO	MASCULINO	1
HISTÓRIA FAMILIAR DE TEV	PARENTES DE 1º GRAU	2
HISTÓRIA PESSOAL DE TEV	-----	4
USO DE ANTICONCEPCIONAL ORAL	OU TERAPIA COM ESTROGENIO	4
DIAGNÓSTICO DE CÂNCER NOS ÚLTIMOS 3 ANOS		3
GRAVIEZ OU PUERPÉRIO		3
INTERNACÃO HOSPITALAR/ VOO ACIMA DE 6hs/ FICAR ACAMADO E PARALISIA DE MMII	NOS ÚLTIMOS 3 MESES	2
CIRURGIA NOS ÚLTIMOS 3 MESES		2
COMORBIDADES	ICC/IRC/DPOC/ARTRITE REUMATOIDE E/OU DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL	1
INSUFICIENCIA VENOSA CRÔNICA		1

**- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebsrh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.



Sistema Único de Saúde

**EBSERH**  
 HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS
**UFU**
**HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU**

Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	
Página 16/17	PRO.XXX.001	
Título do Documento	Emissão:	Próxima revisão:
	Versão:	

**TABELA 3 – IMPROVE SCORE****IMPROVE Bleeding Risk Score. Adaptada de Decousus et al.<sup>8</sup>**

<b>IDADE</b>	<b>PONTUAÇÃO</b>
Maior ou igual a 85 anos	3,5
De 40 a 84 anos	1,5
Menor que 40 anos	0
<b>GÊNERO</b>	
Masculino	1
Feminino	0
<b>FUNÇÃO RENAL</b>	
Normal: TFG (taxa de filtração glomerular) ≥60 mL/min/m <sup>2</sup>	0
Insuficiência renal Moderada: TFG 30-59 mL/min/m <sup>2</sup>	1
Insuficiência renal Grave: TFG <30 mL/min/m <sup>2</sup>	2,5
<b>FUNÇÃO HEPÁTICA</b>	
RNI menor ou igual a 1,5	0
RNI maior que 1,5	2,5
<b>CONTAGEM DE PLAQUETAS</b>	
Maior ou igual a 50.000/mm <sup>3</sup>	0
Menor que 50.000/mm <sup>3</sup>	4
<b>INTERNAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA</b>	
CATETER VENOSO CENTRAL	2
DOENÇA REUMATOLÓGICA	2
ÚLCERA GASTRODUODENAL ATIVA	4,5
HEMORRAGIA NOS ÚLTIMOS 3 MESES	4
DIAGNÓSTICO DE CÂNCER ATIVO	2

\*RNI: Razão Normalizada Internacional; \*\*TFG: taxa de filtração glomerular.

**14. HISTÓRICO DE REVISÃO (obrigatório)**

Nº versão	Data	Descrição das alterações
00	00/00/0000	Publicação Inicial

APROVAÇÕES	Nome	Cargo	Assinatura	Data
Elaboração/ Revisão				
Análise				

**- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.



Tipo do Documento

**PROTOCOLO ASSISTENCIAL**

PRO.XXX.001

Página 17/17

Título do Documento

Emissão:

Próxima revisão:

Versão:

<b>Validação</b>		Chefe da Unidade de Gestão da Qualidade		
<b>Aprovação</b>		Chefe de Unidade/Setor		
<b>Aprovação</b>		Chefe de Divisão/Setor		
<b>Aprovação</b>		Gerência imediata		
<b>Homologação</b>		Analista da Unidade de Gestão da Qualidade		

**- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.