

Hospital São Paulo SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina Hospital Universitário da UNIFESP <i>Sistema de Gestão da Qualidade</i>		
Disciplina de Anestesiologia Dor e Terapia Intensiva Setor de Terapia Intensiva Protocolo de Condutas para Profilaxia do Tromboembolismo Venoso e da Embolia Pulmonar		
MACROPROCESSO: PROCESSO GERAL: PROCESSO ESPECÍFICO: SUBPROCESSO (último nível): DESCRITOR:	Página: 1/6 Revisão: outubro/2022 Emissão: setembro/2017 Indexação:	

1. INTRODUÇÃO

O tromboembolismo venoso TEV é reconhecido como uma das complicações graves dos pacientes criticamente enfermos. A ocorrência da trombose venosa profunda (TVP) e da embolia pulmonar (TEP), associam-se a piores prognósticos e aumento de mortalidade nessa população, em vista da menor reserva cardiopulmonar e a piora de outras disfunções orgânicas. Por outro lado, o tromboembolismo pulmonar é reconhecido como uma complicação prevenível e a utilização de métodos farmacológicos e mecânicos para a profilaxia do tromboembolismo venoso tem-se mostrado estratégia bem sucedida em reduzir a incidência de fenômenos tromboembólicos fatais, sem aumento significativo de fenômenos hemorrágicos. A adoção de medidas que garantam a aderência as orientações de profilaxia são fundamentais para redução do risco aos pacientes. Neste sentido, a criação deste protocolo apresenta-se como ferramenta de melhora na segurança ao paciente e na qualidade da assistência.

2. OBJETIVO

Estabelecer os critérios para a escolha da profilaxia do tromboembolismo venoso, as doses e medicações disponíveis para a profilaxia farmacológica e a rotina de avaliação para identificar complicações, em especial sangramento, estabelecer rotina de avaliação diária dos riscos para introdução de profilaxia farmacológica, nos pacientes em que tenham contraindicação a este método no momento da internação, com o intuito de prevenir o TEV, os efeitos da síndrome pós trombótica, a ocorrência de TEP fatal e a hipertensão pulmonar nos eventos não fatais. Também prevenir eventos hemorrágicos e o surgimento de trombocitopenia induzida por heparina (HIT).

3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes clínicos e cirúrgicos internados no Setor de Terapia Intensiva da Disciplina de Anestesiologia Dor e Terapia Intensiva.

4. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Pacientes em cuidados paliativos exclusivos.

5. INTERVENÇÕES

ELABORAÇÃO (desta versão)		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprovado por:
Míriam Jackiu	Equipe de coordenadores da UTI	Flávia Machado

Hospital São Paulo SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina Hospital Universitário da UNIFESP <i>Sistema de Gestão da Qualidade</i>		
Disciplina de Anestesiologia Dor e Terapia Intensiva Setor de Terapia Intensiva Protocolo de Condutas para Profilaxia do Tromboembolismo Venoso e da Embolia Pulmonar		
MACROPROCESSO: PROCESSO GERAL: PROCESSO ESPECÍFICO: SUBPROCESSO (último nível): DESCRITOR:		Página: 2/6 Revisão: outubro/2022 Emissão: setembro/2017 Indexação:

5.1 – Identificação do risco para fenômenos tromboembólicos.

Pacientes críticos são classificados como de alto risco para o desenvolvimento de TEV, por características relativas ao paciente grave ou ao cuidado a este dispensado, tais como pós-operatório recente, imobilidade, sepse, utilização de cateter venoso profundo, ventilação mecânica, vasopressores, sedação e bloqueadores musculares.

A estas situações associam-se as características do indivíduo.

Nos pacientes clínicos, são considerados fatores de aumento de risco a presença de neoplasias, acidente vascular encefálico (AVE) e gestação.

Outros fatores podem trazer risco adicional, como idade acima de 60 anos, presença de insuficiência cardíaca ou disfunção renal, imobilidade prolongada, obesidade e histórico prévio de TEV, trombofilias ou outros estados de hipercoagulabilidade.

Nos pacientes cirúrgicos, são fatores de aumento de risco o tempo de anestesia ≥ 2 horas, imobilidade no leito ≥ 4 dias, internação prévia ao procedimento ≥ 2 dias. E, similar ao que ocorre nos pacientes clínicos, idade acima de 60 anos, histórico prévio de TEV ou trombofilia. Cirurgias por neoplasia, em qualquer sítio, são consideradas de maior risco que as por outras causas, no mesmo sítio. Em relação ao tipo de procedimento, cirurgias abdominais e pélvicas abertas tem potencialmente mais risco que as realizadas por vídeo. Pacientes submetidos a cirurgia bariátrica são especialmente considerados de alto risco e, a obesidade, é associada com maior taxa de falha da trombopprofilaxia. Cirurgias ortopédicas em geral.

5.2- Identificação do risco para sangramento.

Os principais fatores gerais de risco para sangramento, identificados na admissão são:

- Contagem de plaquetas $> 50.000/mm^3$.
- Histórico de sangramento, em qualquer sítio, nos 3 meses que antecedem a internação.
- Úlceras gastroduodenais ativas.

A estas condições, associam-se disfunção renal e hepáticas graves, com clearance de creatinina $< 30ml/min$ e INR $> 1,5$ respectivamente, idade avançada, > 85 anos, presença de neoplasias ou doenças reumatológicas. Além da presença de dispositivos, como cateter venoso central e de hipertensão arterial não controlada e AVE agudo.

Dos pacientes cirúrgicos, são fatores de alto risco para sangramento:

- Cirurgias abdominais com dificuldade de dissecação, que envolvam mais de um procedimento ou realização de mais de uma anastomose, devido a neoplasias, presença de sangramentos persistente no intraoperatório.
- Cirurgias hepáticas relacionadas a neoplasia, que envolvam mais de um segmento hepático ou envolvam órgãos extra hepáticos.
- Cirurgias torácicas para pneumectomias ou ressecções amplas.
- Cirurgias cardíacas de urgência, associadas à disfunção renal, uso AAS, uso de clopidogrel até 3 dias antes do procedimento.
- Craniotomias, com maior risco nas primeiras 24 horas do procedimento.

ELABORAÇÃO (desta versão)		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprovado por:
Míriam Jackiu	Equipe de coordenadores da UTI	Flávia Machado

Hospital São Paulo SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina Hospital Universitário da UNIFESP <i>Sistema de Gestão da Qualidade</i>		
Disciplina de Anestesiologia Dor e Terapia Intensiva Setor de Terapia Intensiva Protocolo de Condutas para Profilaxia do Tromboembolismo Venoso e da Embolia Pulmonar		
MACROPROCESSO: PROCESSO GERAL: PROCESSO ESPECÍFICO: SUBPROCESSO (último nível): DESCRIPTOR:		Página: 3/6 Revisão: outubro/2022 Emissão: setembro/2017 Indexação:

- Politraumatizados, na presença de traumatismos ou hemorragias intracranianas, da coluna vertebral ou lesões hepáticas, esplênicas e renais conduzidas conservadoramente, presença de disfunção renal e coagulopatias.

- Fraturas pélvicas.

Nas craniotomias e nos procedimentos que envolvem a coluna vertebral, avaliar o risco ou morbidade representado pelo sangramento no sítio cirúrgico, além do próprio risco de sangramento.

5.3 Tromboprofilaxia.

As recomendações se referem a profilaxia primária, ou seja, para prevenção de TEV. Após a considerar os riscos de TEV e os riscos de sangramento, deve-se optar por iniciar imediatamente profilaxia farmacológica ou postergar o início da medicação, até haver segurança quanto a redução de risco ou controle do sangramento. Neste caso, avaliar a possibilidade de uso de profilaxia mecânica.

5.3.1 – Farmacoprofilaxia.

A heparina é o principal fármaco utilizado na profilaxia de TEV, assim como é a medida profilática mais efetiva. Está indicada para todos os pacientes críticos que não tenham contraindicação ou alto risco para sangramento, e deve ser iniciada nas primeiras 12 horas da admissão dos pacientes clínicos ou 24 horas nos pacientes cirúrgicos. No pós-operatório de cirurgias ortopédicas está indicado o uso de heparina 12 horas após a admissão, exceto se sangramento vultoso.

Em nosso serviço temos disponível as seguintes medicações.

Heparina de baixo peso molecular HBPM: embora existam divergências entre os estudos, há tendência de melhores resultados na prevenção de TEP com o uso de heparina de baixo peso molecular. Associa-se a isso, a vantagem de aplicação em dose única diária. Não há dados que confirmem menor incidência de HIT com o uso dessa apresentação da heparina.

Não deve ser utilizada nos pacientes com clearance de creatinina ≤ 30 ml/min.

Não está indicada em caso de HIT.

A HBPM utilizada em nosso serviço é a enoxaparina.

Dose recomendada para tromboprofilaxia dos pacientes em geral: 40mg subcutânea (SC) uma vez ao dia.

Dose recomendada para tromboprofilaxia dos pacientes obesos (IMC>30): 40mg SC duas vezes ao dia.

Padronizado o horário das 22 horas para a administração dessa medicação, quando em dose única. 10 horas e 22 horas, se duas vezes ao dia.

Heparina não fracionada: indicada nos pacientes sem contraindicação ao uso da heparina e que apresentam disfunção renal, com clearance de creatinina <30 ml/min.

Não está indicada em caso de HIT.

Dose recomendada para tromboprofilaxia dos pacientes em geral: 5000UI SC duas vezes ao dia.

ELABORAÇÃO (desta versão)		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprovado por:
Míriam Jackiu	Equipe de coordenadores da UTI	Flávia Machado

Hospital São Paulo SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina Hospital Universitário da UNIFESP <i>Sistema de Gestão da Qualidade</i>	
Disciplina de Anestesiologia Dor e Terapia Intensiva Setor de Terapia Intensiva Protocolo de Condutas para Profilaxia do Tromboembolismo Venoso e da Embolia Pulmonar	
MACROPROCESSO: PROCESSO GERAL: PROCESSO ESPECÍFICO: SUBPROCESSO (último nível): DESCRIPTOR:	Página: 4/6 Revisão: outubro/2022 Emissão: setembro/2017 Indexação:

Dose recomendada para trombopprofilaxia dos pacientes obesos (IMC>30): 7500UI SC três vezes ao dia.

Padronizado os horários das 10 horas e 22 horas, se duas vezes ao dia.

Padronizado os horários das 14 horas, 22 horas e 06 horas, se três vezes ao dia.

Fondaparinux: alternativa em caso de HIT.

Dose recomendada para trombopprofilaxia: 2,5mg SC 1 vez ao dia.

Não deve ser utilizada nos pacientes com clearance de creatinina $\leq$ 30ml/min.

Padronizado o horário das 22 horas.

5.3.2 – Profilaxia mecânica.

A profilaxia mecânica é menos efetiva que a farmacológica, entretanto, pode ser utilizada como alternativa, quando houver contraindicação ao uso de heparina, ou ser associada à heparina, nos pacientes de alto risco para TEV.

O dispositivo para profilaxia mecânica, possível de uso em nosso serviço, é a meia com compressão graduada que somente está disponível quando o paciente ou a família dele adquirem o produto. O que é uma importante limitação ao acesso a esta modalidade.

Quando em uso, deve-se atentar para surgimento de lesões de pele ou sinais de isquemia distal, em especial nos pacientes portadores de AVE.

O uso está contraindicado em casos de edema acentuado dos membros inferiores, com risco de lesões da pele, presença de feridas ou úlceras nos membros inferiores, presença de material de síntese externos ou doença arterial.

5.4 – Contraindicações a farmacoprofilaxia.

Não iniciar heparina, ou suspender o uso quando já iniciado, nas seguintes condições:

- Presença de sangramento ativo em qualquer sítio.
- Hemorragia intracraniana, confirmada ou suspeita.
- AVE agudo.
- Presença de fatores que indiquem alto risco de sangramento, em especial contagem de plaquetas <50.000, coagulopatias documentadas, INR >1,5.
- Pós operatórios de cirurgias classificadas como de alto risco para sangramento.
- Pós operatório de cirurgias onde o sangramento do sítios cirúrgico relaciona-se a alta morbidade, como craniotomias e cirurgias da coluna vertebral.
- Presença ou suspeita de sangramento gastrointestinal.
- Suspender o uso de heparina por 12 horas antes e após procedimentos cirúrgicos ou punções raquimedulares.

5.5 – Considerações finais.

Os pacientes com contraindicação ao uso de heparinas devem ser avaliados a cada 24 horas para identificar o momento de introdução ou retorno da farmacoprofilaxia. A decisão deve ser diariamente considerada em conjunto com o cirurgião responsável pelo paciente, para identificação de quando seja seguro iniciar ou retomar a profilaxia medicamentosa.

ELABORAÇÃO (desta versão)		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprovado por:
Míriam Jackiu	Equipe de coordenadores da UTI	Flávia Machado

Hospital São Paulo SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina Hospital Universitário da UNIFESP <i>Sistema de Gestão da Qualidade</i>	
Disciplina de Anestesiologia Dor e Terapia Intensiva Setor de Terapia Intensiva Protocolo de Condutas para Profilaxia do Tromboembolismo Venoso e da Embolia Pulmonar	
MACROPROCESSO: PROCESSO GERAL: PROCESSO ESPECÍFICO: SUBPROCESSO (último nível): DESCRITOR:	Página: 5/6 Revisão: outubro/2022 Emissão: setembro/2017 Indexação:

A profilaxia mecânica, através do uso de meias de compressão, deve ser considerada enquanto houver impedimento ao uso da heparina.

6. INDICADORES DE QUALIDADE

Ocorrência de TVP sintomática.
Ocorrência de TEP fatal e não fatal.
Ocorrência de sangramentos com repercussão clínica.
Ocorrência de sangramento intracraniano.
Aderência as medidas de profilaxia.
Avaliar a ocorrência de HIT.

7. RESPONSABILIDADE

Médico intensivista: avaliar na admissão dos pacientes os fatores de riscos para sangramento que contraindiquem início da profilaxia farmacológica para TEV. Prescrever a profilaxia farmacológica, quando indicada, e escolher o tipo de heparina a ser utilizada, conforme função renal do paciente. Avaliar diariamente o paciente para identificação de sinais de eventos tromboembólicos ou sinais de sangramento. Avaliar em conjunto com o médico assistente/cirurgião a possibilidade de introdução de profilaxia farmacológica, enquanto esta não esteja em uso. Avaliação da função renal do paciente para possível troca da apresentação da heparina, conforme clearance. Suspender a heparina na presença de sinais ou suspeita de sangramentos.

Médico assistente/cirurgião: informar dados do intraoperatório que permitam avaliar o risco de sangramento do procedimento. Avaliar diariamente, em conjunto com o intensivista, a possibilidade de introdução de farmacoprofilaxia.

Enfermagem: proceder a aplicação da medicação conforme horários padronizados. Avaliar e informar ao médico do leito, sinais sugestivos de TVP ou de sangramento. Questionar, na visita multidisciplinar, sobre a prescrição de profilaxia medicamentosa, quando esta não esteja prescrita. Providenciar as medidas para a aquisição de meias de compressão pelos familiares, quando possível. Vestir as meias nos pacientes e sinalizar surgimento de lesões de pele ou isquêmicas, relacionadas ao uso do dispositivo.

Farmacêuticos: providenciar o fornecimento dos medicamentos, sinalizar necessidade de modificação das drogas. Sinalizar interações medicamentosas.

ELABORAÇÃO (desta versão)		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprovado por:
Míriam Jackiu	Equipe de coordenadores da UTI	Flávia Machado

Hospital São Paulo SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina Hospital Universitário da UNIFESP <i>Sistema de Gestão da Qualidade</i>		
Disciplina de Anestesiologia Dor e Terapia Intensiva Setor de Terapia Intensiva Protocolo de Condutas para Profilaxia do Tromboembolismo Venoso e da Embolia Pulmonar		
MACROPROCESSO: PROCESSO GERAL: PROCESSO ESPECÍFICO: SUBPROCESSO (último nível): DESCRITOR:		Página: 6/6 Revisão: outubro/2022 Emissão: setembro/2017 Indexação:

8. BIBLIOGRAFIA

1. Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis (9th Edition ACCP Guidelines). Chest Supplement. February 2012.
2. Venous Thromboembolism Prophylaxis in Critically Ill Patients. Boonyawat K.; Crowther MA. Semin Thromb Hemost 2015;41:68–74.
3. Deep Vein Thrombosis in Intensive Care. Boddi M, et al. Adv Exp Med Biol. 2017.
4. Prevention of venous thromboembolic disease in acutely ill hospitalized medical adults. Pai M; Douketis JD. UpToDate, Literature review current through: Aug 2017. This topic last updated: Jul 20, 2017.

ELABORAÇÃO (desta versão)		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprovado por:
Miriam Jackiu	Equipe de coordenadores da UTI	Flávia Machado