

PROTOCOLO DE PROFILAXIA
DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO
EM PACIENTES INTERNADOS



**HOSPITAL
SÍRIO-LIBANÊS**

OBJETIVO

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

APLICAÇÃO

A todos os pacientes adultos internados no Hospital Sírio-Libanês.

DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO

O protocolo foi elaborado por uma comissão científica composta por médicos afeitos ao tema e, posteriormente, aprovado em reunião aberta aos membros do Corpo Clínico do HSL.

A implantação em todo o hospital foi concluída em agosto de 2010.

A avaliação do risco de TEV está inserida no conjunto de escalas e índices que fazem parte do prontuário eletrônico do paciente, no SIH. Nas unidades fechadas, é prevista a avaliação pelo médico plantonista; nas unidades abertas, pela enfermeira responsável pelo paciente.

Realizada nas primeiras 24 horas após a entrada do paciente na unidade, a avaliação gera um relatório de recomendações terapêuticas que deve ser mantido junto à prescrição médica do paciente.

O relatório sugere sempre a melhor atitude para a redução do risco de TEV para o paciente em questão, sendo necessária a prescrição do médico responsável para a execução dessa conduta sugerida.

A enfermeira especialista em protocolos analisa regularmente o número de avaliações realizadas e identifica as falhas de avaliação, acionando os responsáveis.

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 indicação de profilaxia se baseia na alta frequência destas complicações e no fato da maioria dos pacientes ser assintomática ou cursar com sintomas inespecíficos.

Como o TEP fatal pode ser a primeira manifestação clínica, é inapropriado aguardar o aparecimento de sintomas para diagnosticar e tratar um episódio de TEV. Além disso, a detecção da TVP pode ser difícil, já que apenas cerca de metade dos pacientes tem quadro clínico evidente. Outras complicações tardias comuns são a trombose venosa recorrente e a hipertensão venosa crônica, quadros clínicos incapacitantes que podem acometer até 50% dos pacientes que desenvolvem TVP.

Embora pareça evidente a necessidade de prevenirem estes eventos mórbidos, em todo e qualquer paciente hospitalizado, alguns fatos importantes devem ser considerados na decisão do médico para a instituição de profilaxia antitrombótica.

- Potencialmente, o correto planejamento estratégico da profilaxia visa a redução (e não a eliminação) da ocorrência de TVP e suas conseqüências e, secundariamente, a redução dos custos do tratamento hospitalar;
- A literatura apresenta trabalhos com diferentes “end-points” para a avaliação da eficácia da profilaxia. Alguns trabalhos avaliam a redução da mortalidade por TEP enquanto outros analisam a redução da ocorrência de TVP. Assim, é possível que prevenir uma trombose em veias de perna não tenha tanta importância quanto a prevenção de obstrução de veias mais proximais dos membros inferiores;
- A comparação de resultados entre trabalhos que utilizam métodos diagnósticos diferentes tem sua limitação, inerente à sensibilidade e especificidade do método escolhido. Por outro lado, trabalhos que comparam redução do risco relativo de TEV com diferentes métodos de profilaxia, usando o mesmo método diagnóstico, têm maior probabilidade de refletir um fato concreto;
- É necessário levar em conta que a indicação da profilaxia considera também os possíveis riscos implicados no uso dos métodos profiláticos, em especial o risco de sangramento associado aos anticoagulantes;
- Em vários casos, a necessidade de profilaxia prolongada pode trazer inconvenientes, como o aumento no risco de sangramento, a possibilidade de plaquetopenia induzida por heparina, ou mesmo a dificuldade de arcar com os custos dos medicamentos;
- As recomendações podem não se aplicar a um paciente específico. As sugestões baseiam-se na redução de risco para um grupo de pacientes, necessitando sempre da avaliação do médico responsável para a decisão final. Desta forma, estas recomendações não devem ser encaradas pelo médico, pelos convênios ou pelas instituições de saúde como medidas obrigatórias.

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

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 (>180x110 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 (TPPA) que não deve alterar quando se utilizam doses profiláticas de HNF. Sua alteração indicará, portanto, uma correção na dose.

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) ou bombas plantares (BP). São contra-indicações à utilização de profilaxia mecânica:

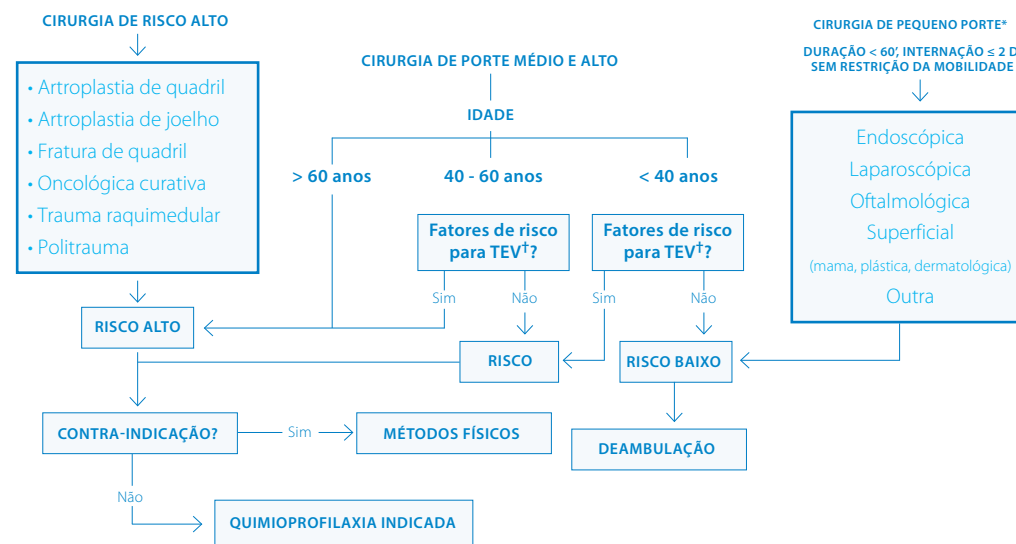
1. Fratura exposta
2. Infecção em membros inferiores
3. Insuficiência arterial periférica de membros inferiores
4. Insuficiência cardíaca grave
5. Úlcera em membros inferiores

PROFILAXIA EM PACIENTES CIRÚRGICOS

Em pacientes cirúrgicos, a chance de desenvolvimento de TEV depende da idade do paciente, do tipo de cirurgia e da presença de fatores de risco associados. Pacientes jovens, sem fatores de risco adicionais e submetidos a procedimentos de pequeno porte, não necessitam de quimioprofilaxia específica para TEV. Já pacientes idosos, particularmente na presença de fatores de risco, ou submetidos a procedimentos considerados por si só como de alto risco, como as artroplastias de quadril ou joelho, apresentam alto risco. As recomendações da última diretriz de profilaxia em pacientes cirúrgicos, apresentadas no 8º consenso do American College of Chest Physicians, podem ser resumidas no algoritmo abaixo.

FLUXOGRAMA PARA AVALIAÇÃO DE RISCO EM TEV EM PACIENTES CIRÚRGICOS[†]

Alguns casos podem não ser contemplados pelo algoritmo e deverão ser avaliados individualmente



[†] Estas recomendações são válidas para todos os tipos de cirurgia: geral, vascular, ginecológica, urológica, laparoscópica, bariátrica, torácica, cardíaca, cabeça e pescoço, ortopédica, neurológica e de trauma.

[§] Estudos principalmente em cirurgia abdominal e pélvica.

*Inclui cesárea, a maioria das cirurgias de cabeça e pescoço, procedimentos ginecológicos e urológicos simples, como retirada de cisto ovariano ou ressecção transuretral de próstata, cirurgias ortopédicas de ombro ou membros superiores, cirurgias de membros inferiores distais ao joelho, artroscopia de joelho, procedimentos vasculares não complicados, etc. No entanto, caso o paciente apresente restrição aguda da mobilidade e associação de fatores de risco ou fatores de risco significativos, como história prévia ou familiar de TEV ou câncer, o risco deve ser individualizado.

ESQUEMAS DE QUIMIOPROFILAXIA†

1. Pacientes com risco intermediário devem ser submetidos à profilaxia com heparina de baixo peso molecular (HBPM) ou heparina não fracionada (HNF) subcutânea, nas doses profiláticas baixas: HNF 5.000 UI a cada 12 horas, enoxaparina 20 mg 1x ao dia, dalteparina 2.500 UI 1x ao dia, ou nadroparina 1.900-3.800 UI 1X ao dia ou Fondaparinux 2,5 mg SC 1x ao dia.
2. Pacientes com risco alto devem ser submetidos à profilaxia com HBPM ou HNF subcutânea, nas doses profiláticas altas: HNF 5.000 UI a cada 8 horas, enoxaparina 40 mg 1X ao dia, dalteparina 5.000 UI 1x ao dia, ou nadroparina 2.850-5.700 UI 1x ao dia, ou Fondaparinux 2,5 mg SC 1x ao dia.
3. Pacientes considerados com risco particularmente alto devem receber medicamentosa associada à profilaxia mecânica (MECG, CPI ou BP).
4. De modo geral, a profilaxia deve ser mantida por 7 a 10 dias, mesmo que o paciente tenha alta ou volte a deambular.

†Alguns medicamentos podem não estar padronizados no hospital.

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	2h após
		Geral	2h antes
		Bloqueio	2h após

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

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/mm³. 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/mm³, 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.

PROFILAXIA EM SITUAÇÕES ESPECÍFICAS

Artroplastia e fratura de quadril

- A profilaxia pode ser realizada com HBPM ou warfarin (manter INR entre 2 e 3);
- Novos anticoagulantes orais têm sido estudados na profilaxia de TEV. Na artroplastia de quadril, uma opção já liberada no Brasil é a dabigatrana 220 mg VO 1 vez ao dia (110 mg na 1ª dose, iniciando de 1 a 4 horas após o término da cirurgia). Outra opção é a rivaroxabana, também de uso oral, na dose de 10 mg 1 vez ao dia, iniciando de 6 a 8 h após a cirurgia;
- Não utilizar HNF, aspirina ou dextran, como método isolado de profilaxia;
- Manter a profilaxia por 5 semanas.

Artroplastia e fratura de quadril

- A profilaxia pode ser realizada com HBPM ou warfarin (manter INR entre 2 e 3);
- Novos anticoagulantes orais têm sido estudados na profilaxia de TEV. Na artroplastia de joelho, uma opção já liberada no Brasil é a dabigatrana 220 mg VO 1 vez ao dia (110 mg na 1ª dose, iniciando de 1 a 4 horas após o término da cirurgia). Outra opção é a rivaroxabana, também de uso oral, na dose de 10 mg 1 vez ao dia, iniciando de 6 a 8 h após a cirurgia;
- Não utilizar HNF, aspirina ou dextran, como método isolado de profilaxia;
- Manter a profilaxia por pelo menos 10 dias, podendo ser estendida até 5 semanas;
- O uso ideal de CPI, ou seja, o dia todo, por pelo menos 10 dias, é uma alternativa à profilaxia medicamentosa.

Cirurgia oncológica curativa

- Manter a profilaxia por 4 semanas.

Trauma

- Manter a profilaxia também na fase de recuperação, podendo ser utilizada HBPM ou warfarin (manter INR entre 2 e 3).

Cirurgia bariátrica

- O uso de doses profiláticas maiores mostrou maior eficácia, mas associou-se a aumento nas taxas de sangramento.

Pacientes de baixo risco

- Pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos considerados de baixo risco para TEV podem ainda assim apresentar trombose, particularmente aqueles mais idosos ou com fatores de risco associados, como câncer, história prévia ou familiar de TEV, ou mesmo associações de vários fatores comuns, como tabagismo, varizes, obesidade, reposição hormonal, etc. Nestes pacientes, a avaliação de risco deve ser individualizada, podendo-se optar pela prescrição da profilaxia.

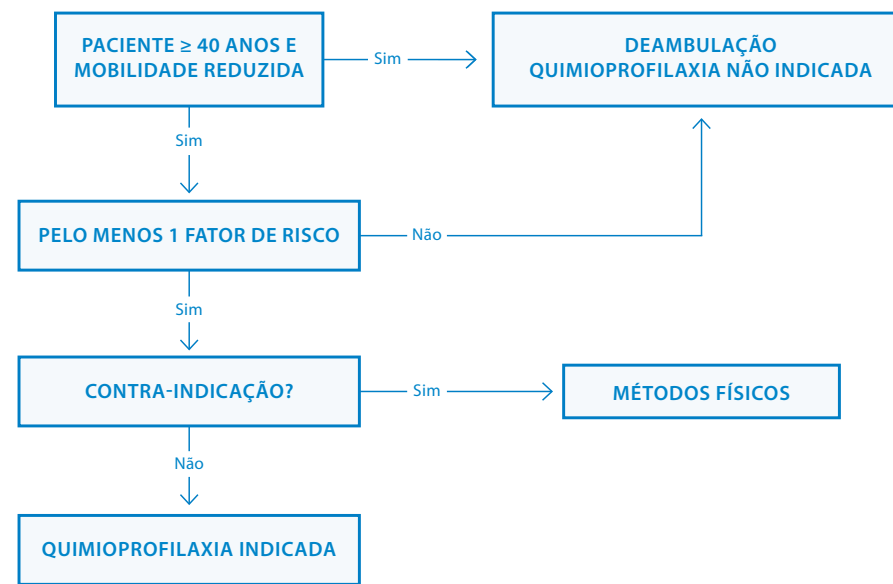
Métodos físicos

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 mantém 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.

FLUXOGRAMA PARA A AVALIAÇÃO DE RISCO



ESQUEMAS DE QUIMIOPROFILAXIA

1. HNF 5.000 UI SC a cada 8 horas – eliminação hepática.
2. Enoxaparina 40 mg SC 1x ao dia – eliminação renal.
3. Nadroparina 2.850-5.700 SC UI 1x ao dia – eliminação renal.
4. Dalteparina 5.000 UI SC 1x ao dia – eliminação renal.
5. Fondaparinux 2,5 mg SC 1x ao dia – eliminação renal.

Embora a literatura não seja capaz de definir com precisão a dose ideal de HNF na profilaxia de pacientes clínicos, a maioria dos estudos utilizou a dose de 5.000 UI SC a cada 8 horas. Por outro lado, há evidências de que doses profiláticas altas de HBPM são mais eficazes na profilaxia de TEV em pacientes clínicos do que as doses baixas e, em estudo recente com pacientes portadores de acidente vascular cerebral, a dose de HNF de 5.000 UI a cada 12 horas foi inferior à dose profilática alta de enoxaparina, sugerindo que pacientes clínicos se beneficiem de doses profiláticas altas.

Estudos utilizando HNF e HBPM versus placebo mostraram redução de cerca de 70% na incidência de TVP, sem risco aumentado de sangramento. Já estudos comparando HBPM com HNF não mostraram diferenças na eficácia ou sangramento.

Profilaxia com antiagregantes plaquetários usados de forma isolada não é recomendada. Estudos utilizando antiagregantes na profilaxia, ou não mostram benefício ou, quando mostraram, este foi inferior aos esquemas preconizados acima.

A profilaxia em pacientes clínicos deve ser mantida por 6 a 14 dias. Não há estudos avaliando a profilaxia por menos de 6 dias. Um estudo ainda não publicado mostrou que o uso de profilaxia por mais de quatro semanas em pacientes clínicos com risco especialmente elevado (perda importante da mobilidade associada à idade igual ou maior do que 75 anos, TEV prévio ou câncer) diminuiu o risco de TEV, mas aumentou o risco de sangramento, devendo o médico considerar o risco-benefício da manutenção da profilaxia no seu paciente em particular.

MÉTODOS FÍSICOS

Existe pouca evidência da eficácia dos métodos físicos nos pacientes clínicos. Quase toda evidência vem de pacientes cirúrgicos. O único trabalho com pacientes clínicos, de metodologia bastante criticada, foi feito em pacientes pós-infarto agudo do miocárdio, com MECC colocada em uma perna, usando a outra perna como controle. A incidência de TVP foi de 10% no membro controle e 0% no membro com MECC. Um pequeno estudo com MECC reduziu a incidência de TVP em pacientes com AVC.

BIBLIOGRAFIA

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.
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, placebo-controlled 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.

ANOTAÇÕES

[illegible]



HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS

Rua Dona Adma Jafet, 91 • Bela Vista
CEP 01308-50 • São Paulo • SP • Brasil

www.hospitalsiriolibanes.org.br