



# Infusão intravenosa de heparina não fracionada em pacientes com doença cardiovascular

**Objetivo:** fornecer um sistema seguro de heparinização por via venosa administrado pela enfermagem através de:

- Padronização da solução de heparinização, reduzindo a possibilidade de erro;
- Padronização da coleta de exames laboratoriais de controle;
- Agilidade e comodidade na prescrição médica.

Esta diretriz se aplica a pacientes com indicação de anticoagulação plena por heparina via endovenosa, na ausência de contraindicações, excluindo-se os pacientes neurológicos.

## I - ASSISTENCIAL

### 1. INDICAÇÃO

As indicações do uso de heparina por via venosa são variadas, algumas com evidências mais consistentes de seu benefício, como tromboembolismo venoso e síndrome coronariana aguda.

### 2. CONTRAINDICAÇÕES, INDICAÇÕES DE INTERRUPTÃO E PONTOS DE VIGILÂNCIA:

#### Contraindicações:

- Relato prévio de intercorrências graves com o emprego de heparina via venosa;
- Sangramentos ativos;
- Coagulopatias;
- Pacientes com patologias neurológicas agudas (vide protocolo específico).

#### Indicações para interrupção da infusão de heparina:

- Sangramento ativo exteriorizado como: hematêmese, melena, enterorragia, hemoptise, hematúria ou hemorragias cutâneo-mucosas. Considerar o uso de protamina ou o acionamento do Código H se sangramento ameaçador a vida ou choque hemorrágico, conforme protocolo institucional.  
<https://docinst.einstein.br/Document/Detail/e5f42f6d2c944d669f0bcd1aae1995a7>
- Queda acentuada de hematimetria sem causa identificada;
- Surgimento ou aumento de derrame pericárdico, pleural ou peritoneal;
- Possibilidade de procedimentos invasivos ou cirurgias, pelo menos 4 a 6 horas antes.

#### Pontos de vigilância:

- Risco aumentado de manifestações hemorrágicas na associação com inibidores da função plaquetária ou anti-inflamatórios não hormonais, principalmente em pacientes frágeis, com insuficiência hepática ou plaquetopenia.
- Trombocitopenia induzida por heparina: se queda dos níveis de plaqueta de 30% do basal a partir do início da infusão, considerar solicitação de dosagem de anticorpo anti-plaquetas (Anti-PF4) e avaliação do especialista.

### 3. ORIENTAÇÕES GERAIS

- A indicação do emprego de heparina por via venosa é uma decisão médica. Uma vez tomada a decisão de se iniciar o uso intravenoso de heparina o médico deverá prescrever no CERNER: **“HIAE Heparina Cardio - Protocolo Institucional”**
- Estando prescrita a rotina de heparinização o enfermeiro responsável deverá relatar na evolução de enfermagem o início ou evolução do tratamento; os valores de TTPa – relação de tempos (R) (prévio/atual) e o horário do próximo controle de TTPa;
- Na impossibilidade do uso desta rotina por qualquer motivo, uma prescrição alternativa por livre escolha do médico assistente ou intensivista deverá ser prescrita;
- Sempre que o protocolo for interrompido o médico assistente deverá ser notificado;
- A administração venosa de solução de heparinização deverá acontecer em bomba de infusão contínua para administração controlada e segura do gotejamento;
- A bomba de infusão deverá ser programada de forma a disparar seu alarme a cada 4 horas para que seja realizada a homogeneização da solução;
- A heparina é uma das drogas cujo uso encontra-se associado a uma elevada taxa de complicações, produzindo hemorragias por doses elevadas e tromboembolismos por doses insuficientes. O controle da administração é o fator mais decisivo para se evitar erros.

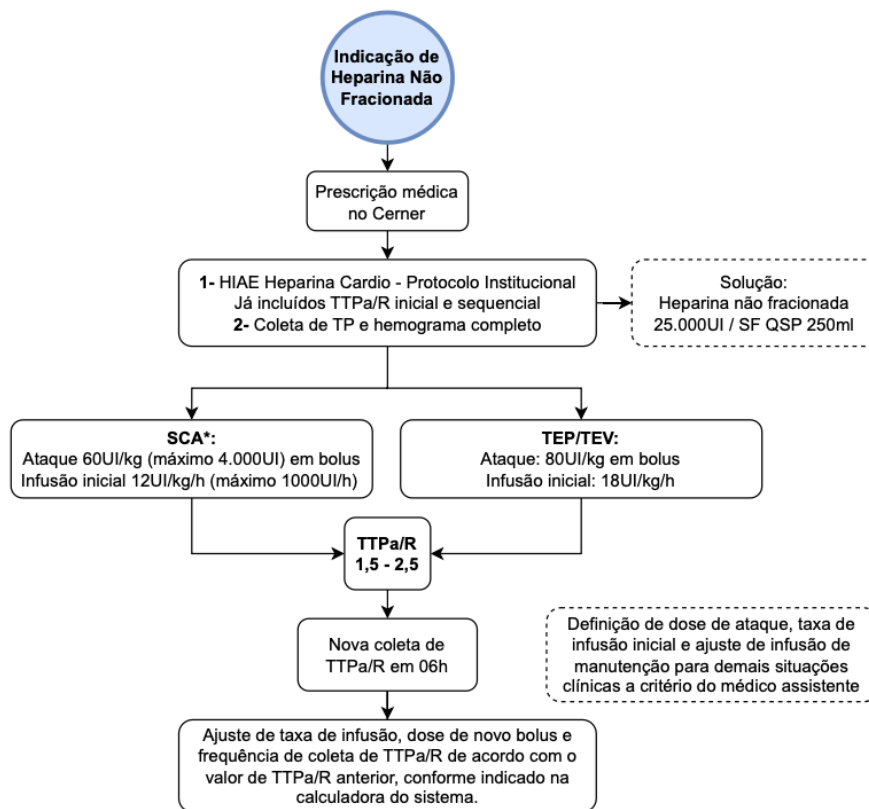
#### Orientação ao paciente pré-procedimento:

- Comunicar paciente/família quando pertinente;
- Possíveis sinais/sintomas, hematomas, sangramentos;
- Necessidade de coletas de sangue para exames laboratoriais de controle.

#### 4. NORMOGRAMA DE INFUSÃO INTRAVENOSA DE HEPARINA EM PACIENTES CARDIOVASCULARES

Existem diferentes nomogramas de infusão de heparina de acordo com a indicação e com o método de realização do TTPa.

No HIAE utilizaremos o nomograma de Raschke modificado, cujas doses de ataque em bolus e taxas de infusão são definidos de acordo com kg de peso do paciente, com metas de TTPa/R alvo baseadas principalmente na literatura vigente para anticoagulação no tratamento de embolia pulmonar ou síndromes coronarianas agudas, conforme fluxograma abaixo.



- \*Para IAM COM SST trombolisado com indicação de HNF plena, acessar protocolo institucional específico. <https://sou.einstein.br/visualizador-documentos/content-detail/619557b7ccd72ec3efbdaa00>
- Como padronização, será sempre utilizado como referência o horário da coleta do TTPa e não o horário do recebimento do resultado. O tempo total para liberação desses exames será de 40 minutos.
- O registro das informações deverá ser realizado no “Protocolo de Heparina” nas notas de enfermagem conforme resultado da Planilha de Cálculo de Heparina (paciente não neurológico).
- Quando o peso do paciente for menor que 50 Kg ou maior que 120 Kg, manter respectivamente o mínimo ou máximo permitido pela planilha de cálculo.
- Realizar *print screen* do resultado da calculadora e colar na evolução de enfermagem na seção protocolo de heparina.
- O protocolo de heparinização poderá ser realizado em qualquer unidade de internação do hospital.

#### II – INDICADORES DE QUALIDADE

- Taxa de complicações hemorrágicas durante o uso do protocolo
- Taxa de complicações trombóticas durante o uso do protocolo

#### III. GLOSSÁRIO

- TTPa: Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada
- TTPa/R: Tempo de Tromboplastina Parcial/ Relação
- TP: Tempo de Protrombina
- SCA: Síndromes coronarianas agudas
- TEP: Tromboembolismo Pulmonar
- IAM com SST: Infarto agudo no Miocárdio com supra

#### IV. HISTÓRICO DE REVISÃO

Versão 3: alteração do item 4: Normograma de infusão endovenosa de heparina em pacientes cardiovasculares

#### V. REFERÊNCIAS:

- [1] Garcia DA et al. Parenteral anticoagulants: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest 2012 Feb;141(2 Suppl):e24S-e43S.
- [2] Konstantinides SV et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS). Eur Heart J. 2020 Jan 21;41(4):543-603.
- [3] Nicolau JC, Feitosa Filho GS, Petriz JL, Furtado RHM, Prêcoma DB, Lemke W, Lopes RD, et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. Arq. Bras. Cardiol. 2021;117(1):181-264.
- [4] Collet J-P et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2021 Apr 7;42(14):1289-1367.
- [5] Ibanez B et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2018 Jan 7;39(2):119-177.

<b>Código Documento:</b> CPTW271.3	<b>Elaborador:</b> Barbara Rubim Alves	<b>Revisor:</b> Fernando Gatti	<b>Aprovador:</b> Giancarlo Colombo	<b>Data de Elaboração:</b> 20/10/2020  <b>Data da revisão:</b> 20/03/2023	<b>Data de Aprovação:</b> 20/10/2020
---------------------------------------	---	-----------------------------------	--	---	---