

Tromboembolismo Pulmonar Agudo

Protocolo de Decisão Rápida e Respaldo
Médico-Legal na Emergência

Diretrizes Clínicas de 2026 | Hospital Albert Einstein & SOCERGS

A Tragédia de 40 Minutos



Medical Record

Paciente: Homem, 37 anos, previamente hígido.

Queixa: Dispneia inespecífica.

Conduta: Alta da UPA após atendimento inicial.

Desfecho: PCR e **óbito** na rua, **40 minutos após a alta**.

A Dualidade do Plantão

Sobrediagnóstico
(Tumulto, Radiação)



Omissão
(Óbito, Processo Legal)



A solução não é pedir Tomografia para todos. A solução é **registrar uma estratificação clínica inquestionável**.

A Escadinha Diagnóstica: O Caminho Seguro



Nota Médico-Legal: Documentar o percurso nesta escadinha em prontuário garante que qualquer desfecho esteja protegido juridicamente contra acusações de negligência.

Degrau 1: Escore de Wells (Probabilidade Clínica)

Critérios de Pontuação	
Critérios Maiores (+3.0): • Sinais clínicos de TVP • TEP como diagnóstico alternativo mais provável	+3.0
Critérios Menores (+1.5): • FC $\geq$ 100 bpm • Imobilização/Cirurgia (<4 sem) • TEP/TVP prévio	+1.5
Outros (+1.0): • Hemoptise • Câncer ativo	+1.0

Total Score

0 a 1 ponto -> **Baixa Probabilidade.**
Avançar para Degrau 2 (PERC).

2 a 6 pontos -> **Probabilidade Intermediária.** Avançar para Degrau 3 (D-Dímero).

> 6 pontos -> **Alta Probabilidade.**
Aviso Crítico: Pule direto para a Angio-TC!



Alerta de Raciocínio: TEP é sua hipótese principal?
Automaticamente o paciente ganha +3 pontos.

Degrau 2: Regra PERC (Filtro de Baixo Risco)

Aplicável apenas em pacientes com Wells de Baixa Probabilidade.

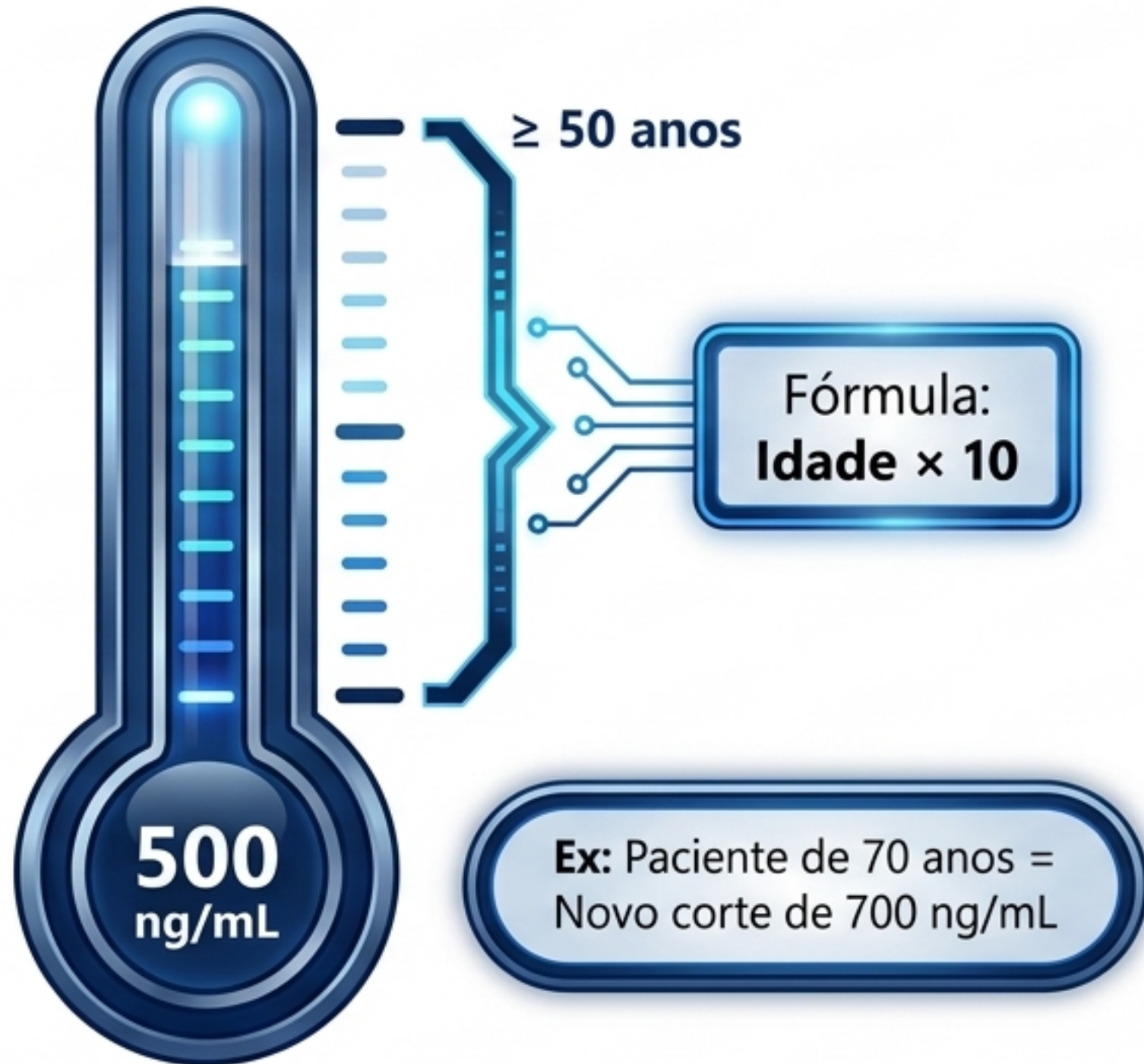
- ☐ Idade < 50 anos
- ☐ Frequência Cardíaca < 100 bpm
- ☐ Saturação O₂ ≥ 95%
- ☐ Ausência de hemoptise
- ☐ Sem uso de estrogênio
- ☐ Sem uso de estrogênio
- ☐ Sem antecedente de TEP ou TVP
- ☐ Sem empastamento/edema de panturrilha
- ☐ Sem cirurgia/trauma grave nas últimas 4 semanas



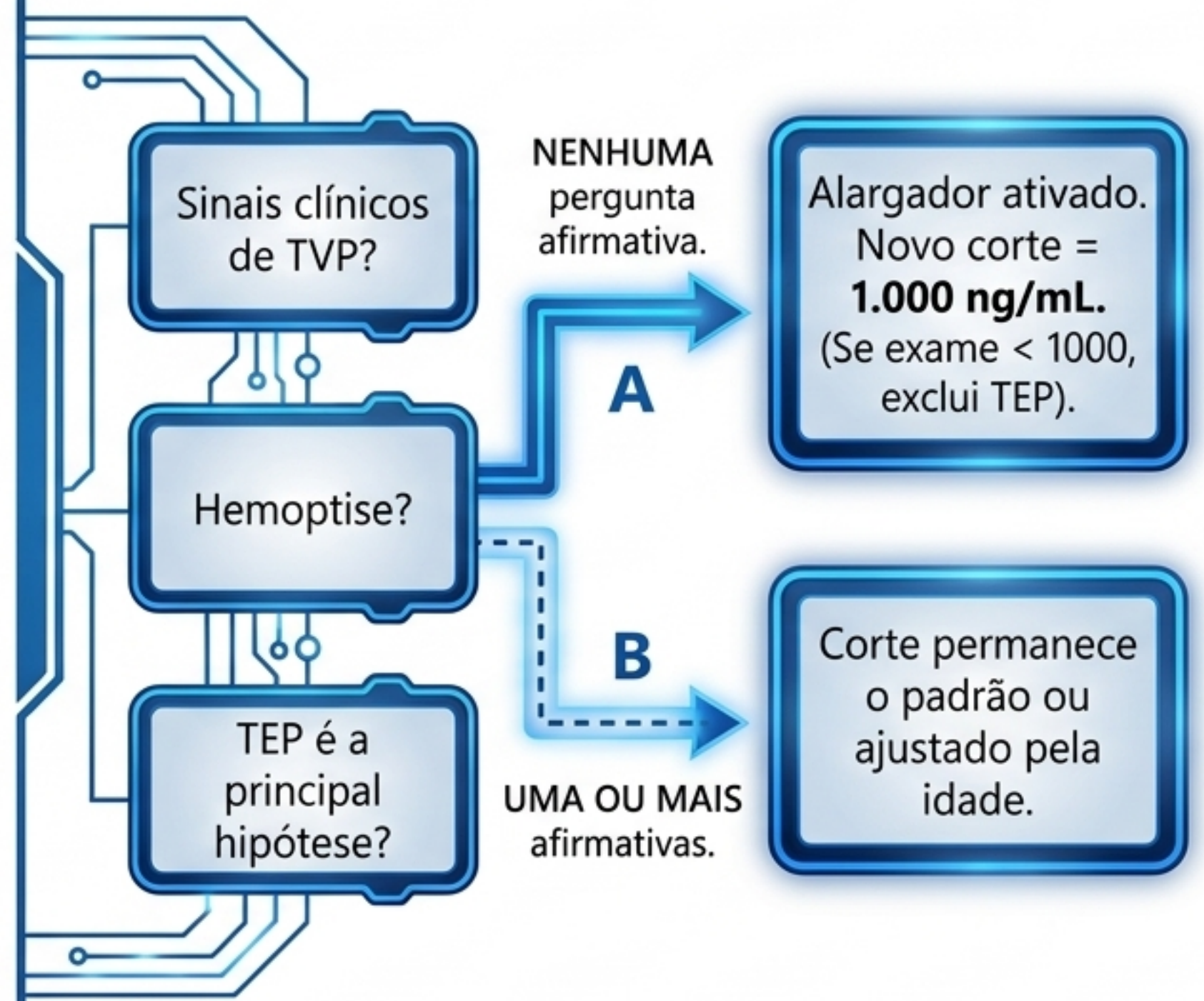
Se **TODAS** as respostas acima descrevem o estado do paciente (SIM para critérios de saúde), a probabilidade de TEP cai para $\leq 2\%$.
Conduta: TEP descartado. Alta segura sem D-Dímero ou Tomografia.

Degraus 3 e 4: D-Dímero Inteligente & Algoritmo YEARS

Degrau 3: O Ajuste da Idade



Degrau 4: O Alargador YEARS



Degrau 5: Angiotomografia (O Padrão-Ouro)

Quando Solicitar

- **Alta Probabilidade Clínica**
(Escore de Wells > 6).
- **D-Dímero Positivo**
(Acima do limite ajustado por Idade ou YEARS).



Protocolo de Indisponibilidade

Cenário: O exame não está disponível na unidade.

Conduta Jurídica e Clínica Obrigatória:

1. NÃO dar alta sob pretexto de sintomas leves.
2. Iniciar Anticoagulação Plena imediata (Ex: **Enoxaparina** 1 mg/kg SC 12/12h).
3. Transferir o paciente sob regulação.

O Divisor de Águas Hemodinâmico



A Janela da Trombólise (TEP Maciço / Instabilidade)

Cartão de Prescrição

Opções de Primeira Linha

Tenecteplase

Dose: <60kg: 30mg; ≥60 a 70kg: 35mg;
≥70 a 80kg: 40mg; ≥80 a 90kg: 45mg;
≥90kg: 50mg

Via: Injetável

Estreptoquinase

Dose: 250.000UI ataque em 30 min.,
100.000UI/h em 12-24hs

Via: Injetável

Alteplase

Dose: 100 mg em 2 horas; 0.6mg/kg em 15 min
(máximo de 50mg)

Via: Injetável

Alerta Máximo

Contraindicações Absolutas



AVC hemorrágico prévio

AVC isquêmico (< 3 meses)

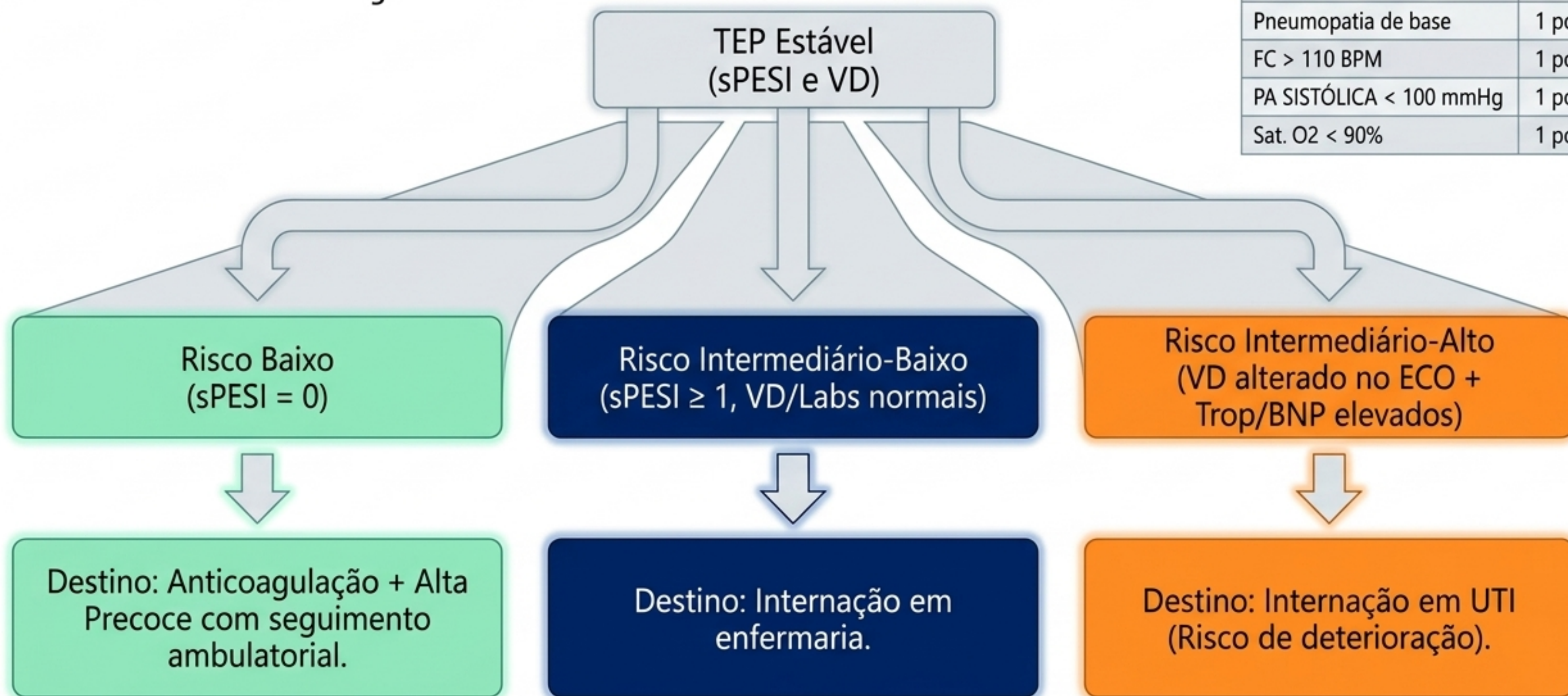
Sangramento ativo / Diátese hemorrágica

**Dissecção de aorta, TCE recente,
Neoplasia intracraniana**

Nota: Em caso de contraindicação absoluta, considere Embolectomia mecânica ou cirúrgica.

Estratificação do TEP Estável: sPESI e Função de VD

O Escore sPESI (1 ponto cada)	
Idade > 80 anos	1 ponto
Câncer	1 ponto
Insuf. Cardíaca crônica	1 ponto
Pneumopatia de base	1 ponto
FC > 110 BPM	1 ponto
PA SISTÓLICA < 100 mmHg	1 ponto
Sat. O2 < 90%	1 ponto



Matriz de Anticoagulação (Arsenal Terapêutico)

Droga	Apresentação	Dose	Via	Frequência
 Heparina	Frasco ampola 5 ml 5.000UI/ml	Dose de ataque 80UI/kg "bolus" seguindo de 18UI/kg/hora contínuo- adequar dose de acordo com TIPA (2ª 2,5 vezes o inicial)	Endovenoso	Dose única
 Enoxaparina	Seringa 20mg (0,2ml) Seringa 40mg (0,4ml) Seringa 60mg (0,6ml) Seringa 80mg (0,8ml)	1mg/Kg/dose	Subcutâneo	12/12h
 Fondaparinux	Seringa 2,5mg Seringa 7,5mg	<50Kg- 5mg 50 a 100kg- 7,5mg >100Kg- 10mg	Subcutâneo	12/12h
 Varfarina (Marevan)	Comprimido 5mg	5mg adequar dose de acordo com RNI (2 a 3)	Oral	1x dia
 Rivaroxabana (Xarelto)	Comprimido 15mg Comprimido 20 mg	15 mg por 3 semanas Seguido 20mg 1xdia	Oral	12/12horas
 Dabigatrana (Pradaxa)	Comprimido 150mg	1 comprimido	Oral	12/12 horas
 Apixabana (Eliquis)	Comprimido 10mg	10 mg de 12/12hs por dia 7 dias seguidos 5mg 2xdia	Oral	12/12 horas

Duração do Tratamento		
Causas reversíveis: 3 a 6 meses	Idiopático: Mínimo 6 meses	Câncer/Recorrente: Tempo indefinido (Preferência por HBPM nos 1ºs 6 meses)

TEP na Gravidez: Quebrando as Regras Diagnósticas

A Complexidade

Sintomas Mimetizados: Taquicardia, dispneia e edema são fisiológicos na gestação. Escores tradicionais não são validados.

D-Dímero Inútil: Aumenta progressivamente na gravidez normal. Altíssimo índice de falsos positivos.

A Nova Trilha Diagnóstica

1º Exame: USG com Doppler

Foco nas veias ilíacas e membros (perna esquerda é mais afetada).
Se positivo: Tratar imediatamente.

Se USG Negativo → Imagem de Tórax

Cintilografia de Perusão
(Eficaz com raios X de tórax normais).

Angio-TC
(Segura. Doses < 50mSv não afetam o feto. O risco de morte materna supera o da radiação).



TEP na Gravidez: O Império da HBPM



HBPM (Ex: Enoxaparina)

- Droga de escolha indiscutível para Profilaxia e Tratamento.
- **Segurança:** Não atravessa a barreira placentária. Segura para o feto e recém-nascido. Causa menos osteoporose que a HNF.
- **Ajuste Clínico:** Exige correção proporcional ao ganho de peso da gestante. Monitoramento via fator anti-Xa (0,35-0,70 UI/mL).

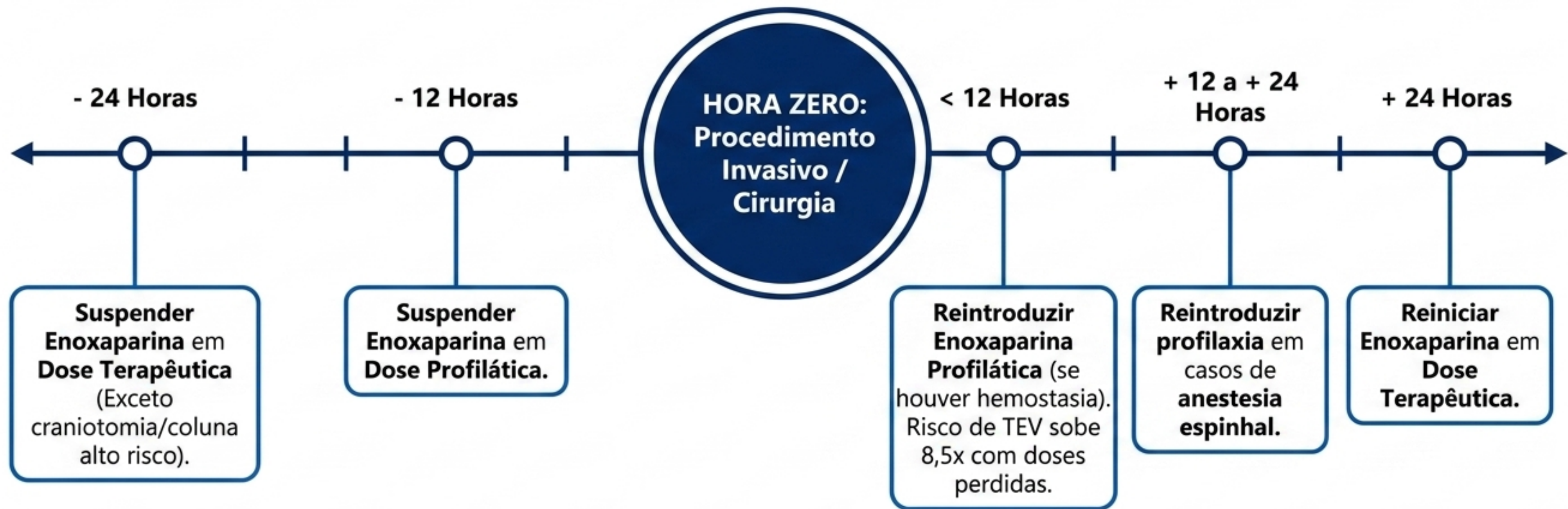


Cumarínicos (Ex: Varfarina)

- **PROIBIDO** no primeiro trimestre devido ao altíssimo risco de teratogenicidade fetal.
- Pode ser reintroduzido apenas no pós-parto imediato em conjunto com heparina.
- **Curiosidade:** Cumarínicos são seguros durante a amamentação.

Nota Terapêutica: Duração mínima do tratamento é de 6 semanas após o parto, totalizando nunca menos de 6 meses.

Manejo Perioperatório da Quimioprofilaxia (Enoxaparina)



O Escudo Médico-Legal: Síntese de Proteção

Seguir as diretrizes não salva apenas o paciente; protege a sua licença.

Registro Estratificado

Jamais registre apenas "alta probabilidade" no prontuário.
Documente ativamente a pontuação exata de Wells e a ausência de todos os sinais na Regra PERC.

Modulação de Testes

Documente expressamente o uso dos critérios YEARS e o ajuste de idade do D-Dímero para justificar juridicamente a não realização de uma Angio-TC.

Transição Segura

Se suspeitar fortemente e não houver TC local, não dê alta sob nenhuma hipótese.
Registre a 1ª dose prescrita de Enoxaparina e a ativação da central de regulação.

Uma alta médica embasada e metodicamente registrada na 'Escadinha Diagnóstica' é clinicamente excelente e inquestionável diante da lei.