



Cartilha do Médico

Hipertensão pulmonar tromboembólica crônica (HPTEC)

Autores:

Patrícia Kittler Vitório

Bruna Piloto

Editor de Publicações SPPT:

José Leonidas Alves Júnior



Se é Bayer, é bom



Definição e Fisiopatologia

A HPTEC é uma forma tratável de hipertensão pulmonar (grupo 4) causada por obstrução crônica de vasos pulmonares devido a trombos organizados. Isso resulta em remodelamento vascular e hipertensão pulmonar pré-capilar.

Fatores de risco:

- Trombofilias (ex.: síndrome antifosfolípide)
- Esplenectomia
- Doenças inflamatórias crônicas
- Infecções e câncer
- Tipo sanguíneo não-O

Diagnóstico

O diagnóstico exige 3 meses prévios de anticoagulação, confirmação de obstruções vasculares por 2 métodos de imagem e avaliação hemodinâmica.

1. Exames de imagem

Ecocardiograma	Recomendado como screening de HPTEC no acompanhamento de TEP com sintomas após 3 meses de anticoagulação
Cintilografia de ventilação e perfusão	Recomendado para uma excluir HPTEC na avaliação de uma hipertensão pulmonar
Angiotomografia de artérias pulmonares	Avalia anatomicamente os vasos, mas com limitação para avaliação dinâmica da perfusão
Tomografia de dupla energia	Tecnologia emergente com potencial de adicionar uma boa avaliação de perfusão à tomografia

2. Cateterismo cardíaco direito

Importante na avaliação da gravidade hemodinâmica e na confirmação do padrão pré-capilar característico da HPTEC:

- Pressão média da artéria pulmonar > 20 mmHg.
- Pressão capilar pulmonar $\leq$ 15 mmHg.
- Avaliação da gravidade hemodinâmica (PAD, IC, SvO₂).

Considerar coronariografia no mesmo momento conforme fatores de risco para doença arterial crônica.

3. Angiografia pulmonar

Importante para determinar a anatomia e planejar o tratamento (cirúrgico ou angioplastia).



É considerada o padrão ouro quando há discordância entre a angiotomografia e a cintilografia.

Equipe multidisciplinar

Sua importância é dada na escolha da modalidade terapêutica indicada para cada caso e na escolha de uma eventual combinação de terapias, deve ser composta de:

- Clínico especialista em HP.
- Radiologista treinado.
- Hemodinamicista habilitado para realização de angioplastia pulmonar.
- Cirurgião experiente em tromboendarterectomia pulmonar.

Tratamento

Tromboendarterectomia

É o tratamento de escolha e pode normalizar a hemodinâmica em 75% dos casos. A determinação da operabilidade depende da localização dos trombos, da gravidade hemodinâmica e da presença de comorbidades.

Angioplastia pulmonar com balão

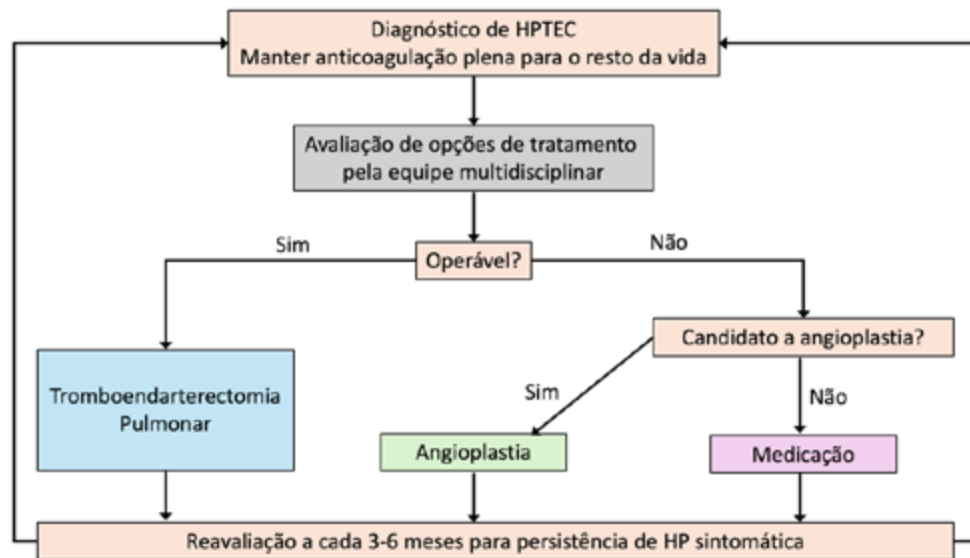
Indicada para casos inoperáveis ou com hipertensão residual após a cirurgia. Promove melhora clínica e hemodinâmica. Deve ser realizada em centro de referência para minimizar complicações

Tratamento clínico

Anticoagulação plena	Base do manejo; preferência para antagonistas da vitamina K – os anticoagulantes orais de ação direta são amplamente utilizados, no entanto ainda não há consenso sobre sua eficácia na HPTEC.
Oxigenoterapia	Para SpO ₂ < 92% pode melhorar a capacidade de exercício e a qualidade de vida
Diuréticos	Controle de sintomas de insuficiência cardíaca direita
Tratamento de comorbidades	Na HAS e arritmias, evitar drogas inotrópicas negativas
Medicações específicas para HAP	Indicadas para casos inoperáveis ou com HP residual após cirurgia. Devem ser consideradas medicações que melhoram a hemodinâmica antes ou após a abordagem mecânica Riociguat: único aprovado para HPTEC Outras medicações utilizadas para HAP: Há estudos menores com benefício controverso, no entanto, na realidade brasileira, o uso de terapia medicamentosa na HPTEC habitualmente inclui uma combinação entre um inibidor da fosfodiesterase-5 e um antagonista do receptor de endotelina



Algoritmo para tratamento HPTEC



Mensagens importantes

- A HPTEC é uma causa tratável de hipertensão pulmonar.
- Todo paciente com HPTEC deve ser referenciado a centros especializados onde todo o tratamento multimodal esteja disponível.
- A anticoagulação é obrigatória, independente do tratamento escolhido.

Bibliografia

- Humbert M, Kovacs G, Hoeper MM, et al. 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension.
- Kim NH, D'Armini AM, Delcroix M, et al. Chronic thromboembolic pulmonary disease. Eur Respir J. 2024.
- Fernandes CJCS, Ota-Arakaki JS, Campos FTA, Correa RA, Gazzana MB, Jardim CVP, et al. Recomendações para o diagnóstico e tratamento da hipertensão pulmonar tromboembólica crônica da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. J Bras Pneumol. 2020.