



Educação  
em Saúde

VOL. 79

PUBLICAÇÃO  
AUTORIZADA

# Tromboembolia Pulmonar

Orientações para  
pacientes e cuidadores

HOSPITAL DE  
CLÍNICAS  
PORTO ALEGRE RS



# **Tromboembolia Pulmonar**

Orientações para  
pacientes e cuidadores

**Serviço de Enfermagem Cardiovascular,  
Nefrologia e Imagem**

**Este manual contou com a colaboração de:** Isabel Cristina Echer, Sérgio Saldanha Menna Barreto, Ingrid Beatriz John, Laura Helena Cezar Ilha, Fernanda Guarilha Boni, Renata Cardoso de Oliveira e Yasmin Lorenz da Rosa.

# Sumário

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>Circulação do sangue</b>	<b>7</b>
<b>Tromboembolia venosa</b>	<b>7</b>
<b>Fatores de risco</b>	<b>8</b>
<b>Trombose venosa profunda</b>	<b>9</b>
<b>Tromboembolia pulmonar</b>	<b>10</b>
<b>Tratamento</b>	<b>10</b>
<b>Uso de meias de compressão elástica</b>	<b>11</b>
<b>Medicamentos anticoagulantes</b>	<b>12</b>
<b>Cuidados com o uso de anticoagulantes</b>	<b>13</b>
<b>Cuidados para prevenir a tromboembolia venosa</b>	<b>15</b>



# Apresentação

Este manual foi elaborado a partir de revisão da literatura, experiência profissional dos autores, depoimentos de pacientes e cuidadores e colaboração de especialistas na área que atuam no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

O objetivo do manual é informar pacientes e seus cuidadores sobre as fases que envolvem o tratamento da tromboembolia pulmonar.

O sucesso do tratamento não depende só da equipe multiprofissional; a participação do paciente e seus cuidadores nas diversas fases é importante para a recuperação. Sempre que sentir necessidade, você deve procurar a equipe de saúde para relatar dúvidas e preocupações.



## Circulação do sangue

O ar chega aos pulmões pelas vias aéreas, entrando pelo nariz ou boca e seguindo por estruturas em formato de tubo (faringe, laringe, traqueia, brônquios e bronquíolos). À semelhança dos ramos de uma árvore, esses tubos vão ficando cada vez mais estreitos. Ao final desse caminho, existem pequenos saquinhos chamados alvéolos, onde ocorre a oxigenação do sangue. Este sangue, rico em oxigênio, volta ao coração para reiniciar o ciclo. O coração bombeia o sangue para o corpo através das artérias. A circulação sanguínea entre o coração e os pulmões chama-se circulação pulmonar.

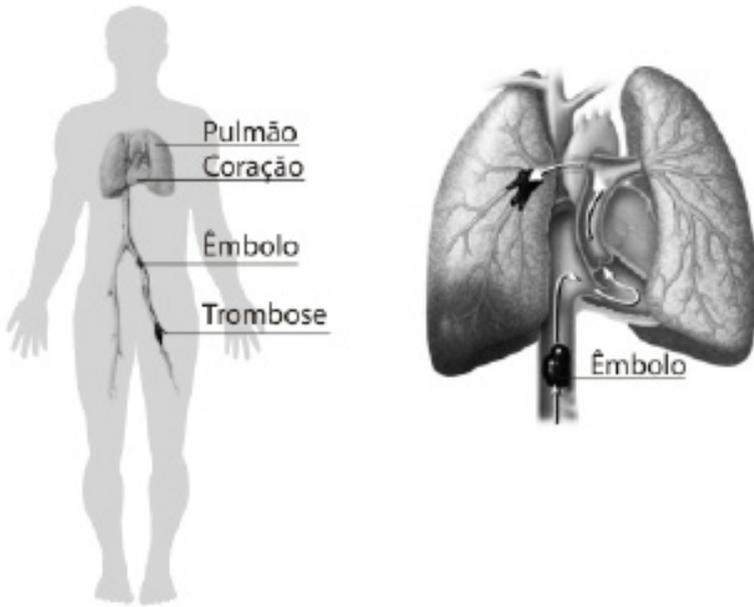
A circulação pulmonar, além de oxigenar o sangue, serve como filtro, impedindo a passagem de qualquer material anormal que possa causar obstrução dos vasos e bloquear a circulação sanguínea. Este material anormal é chamado de êmbolo. A tromboembolia pulmonar é parte de um processo mais amplo que se chama tromboembolia venosa.

## Tromboembolia Venosa

Tromboembolia venosa (também conhecida como tromboembolismo venoso) é a formação de coágulos sanguíneos - os trombos - no interior das veias, que, quando deslocados pela corrente sanguínea, passam a se chamar êmbolos ou tromboêmbolos. Esses trombos, na maioria das vezes, se formam nas veias profundas das pernas, ocasionando o que denominamos de trombose venosa profunda. O destino final dos êmbolos venosos poderá ser o pulmão.

Algumas vezes, esse trombo se solta da parede da veia da perna e se desloca através da circulação, atingindo as artérias do pulmão. Isto é o que chamamos de **Tromboembolia Pulmonar (TEP)**. Neste quadro há interrupção da circulação que leva o sangue do coração para os pulmões. Sempre que houver tromboembolia pulmonar, terá ocorrido,

previamente, **trombose venosa profunda (TVP)**. O conjunto formado pela trombose venosa profunda e pela tromboembolia pulmonar é conhecido por **tromboembolia venosa (TEV)**.



A tromboembolia venosa pode ser silenciosa e até levar à morte súbita, dependendo de alguns fatores como a quantidade e o tamanho dos êmbolos e das condições do paciente.

## Fatores de risco

São situações que aumentam a possibilidade de ocorrer a tromboembolia venosa:

- Herança familiar: pessoas cujos familiares têm ou tiveram Tromboembolia Venosa são mais suscetíveis a apresentarem a

doença, especialmente se expostas a outros fatores de risco. Por isso, é importante sempre comunicar ao médico a presença de casos na família.

- Grandes cirurgias.
- Traumas/acidentes.
- Fratura de quadril ou perna.
- Episódio prévio de tromboembolia venosa.
- Imobilização prolongada.
- Viagens longas (acima de três horas).
- Obesidade.
- Câncer.
- Insuficiência cardíaca.

## **Trombose venosa profunda**

A trombose venosa profunda ocorre, principalmente, na panturrilha (barriga da perna). Neste caso, a pessoa geralmente apresenta:

- Dor persistente, que aumenta com o passar dos dias.
- Edema (inchaço) da perna.
- Cãibras.
- Palidez ou vermelhidão da perna.

A trombose venosa profunda também pode ocorrer nos membros superiores, embora seja menos comum, causando inchaço dos braços e do pescoço.

## **Tromboembolia pulmonar**

A tromboembolia pulmonar ocorre quando o êmbolo chega na circulação dos pulmões, dificultando a passagem de sangue. O sintoma mais comum é a falta de ar, geralmente de início repentino e não explicado, podendo aparecer também sinais como:

- Desconforto ou dor no peito que, em geral, piora, evoluindo para respiração profundas ou tosse.
- Sensação generalizada de ansiedade ou nervosismo.
- Tonturas e/ou vertigens.
- Tosse com sangue em pequena quantidade.

A tromboembolia pulmonar é uma doença potencialmente fatal, mas que pode ser tratada e prevenida.

Se for o caso, para o diagnóstico da tromboembolia venosa, o médico solicitará exames específicos.

## **Tratamento**

O tratamento para a tromboembolia venosa é realizado com o uso de meias de compressão elástica e, principalmente, com medicamentos chamados anticoagulantes. Pode ser feito tanto no hospital quanto em casa, dependendo da gravidade do caso e dos cuidados necessários, cabendo ao médico escolher a melhor forma.

## Uso de meias de compressão elástica

As meias de compressão elástica realizam uma pressão uniforme sobre toda a perna, o que aumenta o fluxo de sangue nas veias mais profundas, exercendo, assim, função semelhante a uma massagem para ativar a circulação. Ao calçar e retirar as meias de compressão elástica, fique atento aos seguintes cuidados:

- Calce as meias pela manhã antes de levantar da cama e retire-as somente à noite ao deitar. Evite calçá-las ao longo do dia. Se necessário calçá-las após já ter levantado, deixe as pernas elevadas em repouso por 20 minutos e somente depois coloque as meias.
- Ao calçar, evite puxá-las com os dedos, ajustando-as com as palmas das mãos. De preferência, mantenha as unhas bem aparadas para não danificar as meias.
- Cuide para que não fiquem pregas que possam machucar a pele.
- Deixe uma folga junto aos dedos dos pés para evitar desconforto ao longo do dia, como costuras que possam pressionar os dedos, puxando-as levemente para que se adaptem ao formato do pé.
- Cuide para que as meias não interrompam a circulação ao ficarem enroladas na altura das coxas ou dos joelhos.
- Verifique cuidadosamente as condições da pele, atentando para a presença de irritações cutâneas e dor nas panturrilhas.
- Lave-as diariamente com água fria e sabão neutro, enxaguando-as com bastante água e deixando-as secar completamente antes de vesti-las.
- A meia perde a elasticidade com o uso, por isso ela deve ser trocada a cada seis meses.

# Medicamentos anticoagulantes

Anticoagulantes são medicamentos utilizados para manter a circulação sanguínea adequada, com o objetivo de evitar a formação de novos trombos. Mantenha sempre consigo, na carteira ou bolsa, a informação da dose e do tipo de medicamento que você utiliza.

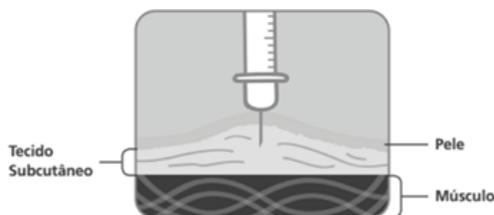
Os anticoagulantes possuem duas formas de administração que podem ser prescritas pelo médico: via oral (comprimidos) ou via subcutânea (injetáveis).

## Via oral

O medicamento na forma de comprimido é ingerido pela boca ou administrado por sonda e é encontrado pelos nomes genéricos de Varfarina, Femprocumona, Dabigatrana, Rivaroxabana e Apixabana. O medicamento prescrito deve ser ingerido uma ou duas vezes ao dia, conforme a receita médica.

## Via subcutânea

O medicamento é administrado através de injeção no tecido subcutâneo (camada entre o músculo e a pele). Os anticoagulantes injetáveis mais utilizados são Heparina, Enoxaparina, Nadroparina, Fraxiparina ou Fondaparinux.



A aplicação por via subcutânea deve ser feita, normalmente, em locais como a parte externa do braço, a parte da frente da coxa, a região glútea e a região em volta do umbigo, por serem de acesso mais fácil e permitirem que o próprio paciente faça a aplicação.



É necessário realizar rodízio desses locais, ou seja, mudá-los a cada aplicação, para evitar irritação, endurecimento e inchaço e também para facilitar a absorção do medicamento.

# Cuidados com o uso de anticoagulantes

## Aplicação



- Reveja a receita médica, conferindo a dose e o horário que foram prescritos pelo médico.
- Faça a limpeza da mesa e/ou do balcão onde será colocado o material e realize a higiene das mãos para evitar infecções.
- Organize o material necessário.
- Se for necessário preparar a heparina, limpe a ampola com álcool, aspire a dose prescrita em uma seringa de 1ml, utilizando agulha 13 x 4 (agulha menor). Tenha o cuidado de não tocar a agulha com os dedos e não deixar a seringa sem proteção sobre a mesa.
- Higienize novamente as mãos antes de realizar a aplicação.
- Escolha o local adequado para realizar aplicação, lembrando sempre de realizar rodízio destes locais.
- Realize a limpeza da pele no local que será aplicada a medicação, com movimentos firmes, circulares utilizando algodão embebido em álcool 70%.

- Com a mão não dominante, segure a área em torno do local da injeção, e com a outra mão, segure a seringa, introduzindo a agulha em um movimento firme com angulação de 90°.



- Injete lentamente o medicamento. Após, remova a agulha e pressione levemente o local da punção com algodão seco.
- Descarte os materiais em local apropriado e higienize novamente as mãos.

## Exames

- Realize os exames de controle nas datas programadas pelo médico.
- Após a coleta de sangue para exame, faça compressão no local da aplicação por dois minutos, evite dobrar o braço nos primeiros 15 minutos e mantenha a fita adesiva por um período de quatro a seis horas.
- Observe o local da aplicação, pois pode ocorrer sangramento ou formação de hematoma (mancha arroxeadada), geralmente endurecida e dolorida, que se forma sob a pele pela saída de sangue dos vasos para o tecido subcutâneo.
- Em caso de formação de hematoma e sinais de calor e aumen-

to da dor no local, procure um serviço de saúde.

## **Outros medicamentos**

- Não tome nenhum medicamento sem o conhecimento de sua equipe de saúde. Isto inclui vitaminas, analgésicos, antigripais, aspirina, anticoncepcionais e óleo mineral.

## **Alimentos**

- Alguns alimentos podem interferir na ação do anticoagulante oral, aumentando ou reduzindo o seu efeito. Se você fizer dieta especial, consulte o seu médico. O excesso de vegetais folhosos, por exemplo, pode reduzir o efeito do anticoagulante oral. Se você ingere tais alimentos (alface, agrião, brócolis, couve, couve-flor, cenoura, espinafre, radite, repolho, frutas amareladas, frutas verde-escuras, feijões de sopa, leite, queijo, ovos, óleo de peixe, fígado), procure consumi-los de forma regular, evitando modificações acentuadas.

## **Outros cuidados**

- Ao escovar os dentes, use uma escova macia, evitando machucar as gengivas ou provocar sangramentos.
- Informe que você usa anticoagulante à equipe de profissionais de saúde que cuida de você (dentista, outros médicos, enfermeiros), principalmente no caso de procedimentos ou exames que possam ocasionar sangramentos.
- Use calçados confortáveis para evitar machucados nos seus pés.
- Evite atividades físicas de impacto, esportes de risco e outras situações com predisposição a quedas, batidas ou cortes.

- Evite o consumo de bebidas alcoólicas, pois elas também alteram a ação dos anticoagulantes.

## **Complicações**

- O sangramento é a principal complicação do uso de anticoagulantes, portanto, previna-se com cuidados efetivos.
- Lembre-se de que os efeitos dos anticoagulantes permanecem por até 10 dias após a suspensão do medicamento.
- Procure seu médico se apresentar sinais que podem indicar sangramento importante, como desmaios, tonturas, fraqueza, dor de cabeça forte, cortes que não param de sangrar, ferimentos que aumentam de tamanho, fluxo menstrual intenso, sangramento nasal, fezes pretas ou com sangue, urina vermelha e presença de manchas arroxeadas ou de pontinhos vermelhos disseminados na pele.

## **Cuidados para prevenir a tromboembolia venosa**

- Evite ficar parado; você deve fazer exercícios: caminhar, correr, andar de bicicleta ou nadar regularmente.
- Limite o consumo de calorias, principalmente alimentos gordurosos, evitando, com isso, o ganho de peso.
- Beba líquido em abundância, caminhe e use meias elásticas de compressão.
- Evite o consumo de álcool.
- Fumo é prejudicial a sua saúde; parar de fumar é recomendado.

- Faça exercícios periódicos com as pernas (a cada hora ou duas horas) durante viagens longas, quando em repouso no leito (mesmo com meias) e em atividades sedentárias. Faça extensão e flexão dos pés (de 10 a 15 minutos), movimento dos dedos dos pés e evite cruzar as pernas por longo tempo ou ficar em posições que comprimam as pernas.
- Procure medir a pressão arterial regularmente, registrando os valores, e leve estas anotações em suas consultas.
- Alerta seu médico sobre qualquer alteração na coagulação do sangue.
- A reposição hormonal e/ou o uso de anticoncepcionais orais são fatores de risco para tromboembolia venosa. Converse com seu médico sobre o melhor método anticoncepcional.
- Se você esquecer de tomar o anticoagulante e só lembrar no dia seguinte, não tente recuperar a dose perdida, tome somente a dose do dia.

Sempre que sentir necessidade, você deve procurar a equipe de saúde.



## **SERVIÇO DE ENFERMAGEM CIRÚRGICA**

Rua Ramiro Barcelos, 2350  
Largo Eduardo Z. Faraco  
Porto Alegre/RS 90035-903  
Fone 51 3359 8000  
[www.hcpa.edu.br](http://www.hcpa.edu.br)