

EDITORIAL

Tratamento endovascular para trombose venosa profunda

Endovascular treatment for deep venous thrombosis

Ronald Luiz Gomes Flumignan^{1,*}, Luís Carlos Uta Nakano¹, Carolina Dutra Queiroz Flumignan², Jorge Eduardo de Amorim¹, Henrique Jorge Guedes Neto¹

¹ *Disciplina de Cirurgia Vasculare Endovascular do Departamento de Cirurgia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo, Brasil*

² *Programa de pós-graduação em Saúde Baseada em Evidências da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo*

A trombose venosa profunda (TVP) e a embolia pulmonar (EP), associados ou não, caracterizam o tromboembolismo venoso (TEV)¹⁻³, condição que afeta aproximadamente 1 em cada 1000 pacientes por ano, causa mais de 100.000 mortes por ano nos EUA e é a causa de óbito evitável mais comum em pacientes hospitalizados nos EUA⁴.

EP isolada sem uma TVP identificável pode ocorrer, mas a causa principal do TEV é a TVP. Por isso, o tratamento da TVP tem como objetivo a prevenção de suas complicações precoces, principalmente a EP, e tardias, principalmente a síndrome pós-trombótica (SPT). Ao contrário da EP, a SPT não leva diretamente ao óbito, mas é uma condição debilitante que consiste em dor nos membros, edema, dermatite de estase e, em estágios mais avançados, úlceras venosas. Esta é uma manifestação comum da TVP proximal, e ocorre em 25- 60% dos pacientes, dependendo da extensão do trombo⁵.

A anticoagulação permanece como a pedra angular do tratamento para TVP e todos os pacientes que não possuem contraindicação à anticoagulação deverão obrigatoriamente submeter-se a pelo menos 3 meses desse tratamento⁶. A escolha do tratamento deve levar em conta além dos riscos relacionados ao sangramento, a recorrência do evento tromboembólico e o impacto na mortalidade geral, principalmente com o uso recente de intervenções farmacológicas adicionais ao tratamento conservador, como os agentes antiplaquetários ou os inibidores diretos de trombina e fator Xa^{3,7}.

A estratégia atual do tratamento da TVP é prevenir a propagação do trombo, a embolização e a recorrência do tromboembolismo venoso. No entanto, a anticoagulação não possui atividade fibrinolítica, portanto não é capaz de remover ou reduzir a quantidade de trombo existente. Em estudos baseados em ultrassom, a resolução completa da TVP por fibrinólise endógena em um ano foi apenas de cerca de 50%⁸.

O desenvolvimento das técnicas de imagem demonstrou que os fatores anatômicos subjacentes (como lesões de veia íliaca comprimidas ou obstruídas) também têm um papel importante no desenvolvimento da TVP iliofemoral. Por essa razão, muitos tratamentos alternativos, como agentes trombolíticos, angioplastia transluminal percutânea (ATP) e *stenting*, estão sendo desenvolvidos e podem oferecer vantagens em relação ao tratamento padrão em termos de redução dos sinais e sintomas de TVP potencialmente incapacitantes. A trombólise por cateter reduziu em 26% o risco de SPT em 2 anos em comparação com terapia anticoagulante e compressão elástica em alguns estudos. No entanto, mesmo após uma terapia trombolítica satisfatória, a recorrência de TEV ou o desenvolvimento de síndrome pós-trombótica é possível. Neste cenário, a ATP e o *stenting* podem ser necessários^{1,9}.

Técnicas endovasculares, como a trombólise dirigida por cateter, degradam o trombo e visam evitar as complicações da TVP. Com a ajuda de substâncias que promovem a lise do coágulo (p.ex. ativador de plasminogênio tecidual recombinante, uroquinase ou estreptoquinase), essa degradação obtém melhores resultados na fase inicial da TVP, enquanto o trombo ainda não foi substituído por fibrose. A ATP também objetiva retomar o fluxo mais adequado dentro da veia, degradando ou afastando obstáculos como traves fibrosas e sinéquias que não foram resolvidos pela trombólise. O uso adicional de uma prótese metálica com alguma força radial a fim de manter a luz do vaso pérvia (*stenting*) pode evitar o recolhimento elástico, manter a patência do vaso após a trombólise e ATP e ainda promover a melhora do fluxo sanguíneo, de acordo com os princípios da Lei de Hagen-Poiseuille. Baseado nisso, uma mínima alteração com aumento do raio da luz do vaso, como em uma dilatação intraluminal, gera um aumento de fluxo exponencial à quarta potência. Uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados (ECR) a respeito da angioplastia e *stenting* para corrigir a estenose residual após um episódio de TVP tem resultados preliminares ainda conflitantes, mas sugere uma possível melhora na SPT e na qualidade de vida do paciente com estenose prévia maior que 50%². No entanto, ainda não é possível fazer qualquer recomendação a favor ou contra o uso de ATP e *stenting* para o tratamento da TVP pois a certeza

*correspondência:

Rua Borges Lagoa, 754 | Sao Paulo-SP | CEP 04038-002 | +55 11 5576 4848 voip 1804 |

flumignan@gmail.com

doi: 10.21876/rcshci.v9i1.852

dessa evidência foi considerada muito baixa segundo critérios GRADE (www.gradeworkinggroup.org).

A trombectomia pode ser realizada através de uma abordagem cirúrgica aberta ou por uma abordagem endovascular percutânea. Todas as formas de trombectomia endovascular visam reduzir a carga de coágulo através de sucção, rotação, reólise, ultrassom, ou uma combinação dessas. No entanto, a trombectomia farmacomecânica utiliza fármacos para uma trombólise química sinérgica à retirada mecânica do material trombótico e tem sido preferida na abordagem endovascular. Uma revisão sistemática Cochrane não encontrou evidências de boa qualidade suficientes para fazer qualquer recomendação a favor ou contra o uso de trombectomia para tratamento da TVP¹⁰.

De maneira geral, a técnica endovascular tem sido preferida em detrimento à abordagem convencional para o tratamento cirúrgico da TVP. No entanto, deve-se ter em mente que uma parcela pequena dos pacientes com TVP tem indicação e critérios que permitam o uso dessas técnicas. Acredita-se que menos de 10% dos pacientes com um primeiro episódio de TVP tenha indicação clínica para o tratamento cirúrgico. O custo adicional do material, a sua disponibilidade nos serviços adequados e a expertise da equipe médica também são pontos a serem considerados antes de sua aplicação rotineira.

O TEV continua a ser uma preocupação crucial de saúde com implicações socioeconômicas significativas, pois a TVP e a EP continuam a fazer parte das principais causas de mortalidade e morbidade. As estratégias terapêuticas atuais buscam evitar os efeitos a curto e longo prazo como a EP e a SPT.

A terapia endovascular tem uma grande expectativa de melhorar os resultados do tratamento em pacientes gravemente afetados com TVP, notadamente em fase aguda. No entanto, do arsenal endovascular, apenas a trombólise dirigida por cateter, como terapia adjuvante inicial para pacientes com TVP proximal aguda é atualmente suportada por evidências de qualidade moderada¹.

Referências

1. Watson L, Broderick C, Armon MP. Thrombolysis for acute deep vein thrombosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 11. Art. No.: CD002783. DOI: 10.1002/14651858.CD002783.pub4
2. Flumignan RLG, Flumignan CDQ, Baptista-Silva JCC. Angioplasty for deep venous thrombosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 1. Art. No.: CD011468. DOI: 10.1002/14651858.CD011468
3. Flumignan CDQ, Flumignan RLG, Baptista-Silva JCC. Antiplatelet agents for the treatment of deep venous thrombosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 9. Art. No.: CD012369. DOI: 10.1002/14651858.CD012369
4. CDC. Data and Statistics | DVT/PE | NCBDDD | CDC [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2015 [cited 2018 Aug 14]. Available from: <https://www.cdc.gov/ncbddd/dvt/data.html>
5. Mahan CE, Barco S, Spyropoulos AC. Cost-of-illness model for venous thromboembolism. *Thromb Res.* 2016 Sep;145:130–2.
6. Kearon C, Akl EA, Ornelas J, Blaivas A, Jimenez D, Bounameaux H, et al. Antithrombotic therapy for vte disease: Chest guideline and expert panel report. *Chest.* 2016 Fevereiro;149(2):315–52.
7. Robertson L, Kesteven P, McCaslin JE. Oral direct thrombin inhibitors or oral factor Xa inhibitors for the treatment of deep vein thrombosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 6. Art. No.: CD010956. DOI: 10.1002/14651858.CD010956.pub2
8. Enden T, Haig Y, Kløw N-E, Slagsvold C-E, Sandvik L, Ghanima W, et al. Long-term outcome after additional catheter-directed thrombolysis versus standard treatment for acute iliofemoral deep vein thrombosis (the CaVenT study): a randomised controlled trial. *The Lancet.* 2012 Jan;379(9810):31–8.
9. Vogel D, Comerota AJ, Al-Jabouri M, Assi ZI. Common femoral endovenectomy with ilio caval endoluminal recanalization improves symptoms and quality of life in patients with postthrombotic iliofemoral obstruction. *J Vasc Surg.* 2012 Jan;55(1):129–35.
10. Robertson L, McBride O, Burdess A. Pharmacomechanical thrombectomy for iliofemoral deep vein thrombosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 11. Art. No.: CD011536. DOI: 10.1002/14651858.CD011536.pub2

1. Watson L, Broderick C, Armon MP. Thrombolysis for acute deep vein thrombosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016,