

## QUAL O SEU DIAGNÓSTICO?

Ana Cláudia Ferreira Rosa<sup>1</sup>, Márcio Martins Machado<sup>2</sup>, Daniela Almeida Requião<sup>3</sup>, Letícia Martins Azeredo<sup>4</sup>, César José Albertotti<sup>5</sup>, Giovanni Guido Cerri<sup>6</sup>

Trabalho realizado no Departamento de Radiologia do Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP. 1. Médica Radiologista Assistente do Departamento de Radiologia do Hospital Sírio Libanês, Pós-graduanda do Departamento de Radiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). 2. Médico Radiologista, Pós-graduando do Departamento de Radiologia da FMUSP. 3. Médica Residente (R2) do Departamento de Radiologia do Hospital Sírio Libanês. 4. Médica Estagiária da Divisão de Ultra-Sonografia do Departamento de Radiologia do Hospital Sírio Libanês. 5. Chefe da Divisão de Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética do Departamento de Radiologia do Hospital Sírio Libanês. 6. Professor Titular do Departamento de Radiologia da FMUSP, Chefe do Instituto de Radiologia (InRad) do Hospital das Clínicas da FMUSP (HC-FMUSP), Diretor da Divisão de Diagnóstico por Imagem do Instituto do Coração (InCor) do HC-FMUSP, Chefe do Departamento de Radiologia do Hospital Sírio Libanês. Endereço para correspondência: Prof. Dr. Giovanni Guido Cerri, Instituto de Radiologia, HC-FMUSP. Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 255, 3º andar. São Paulo, SP, 05403-001. E-mail: giovanni.cerri@hcnet.usp.br

Paciente do sexo feminino, 38 anos de idade, com adenocarcinoma de pulmão, evoluindo com episódios repetidos de tromboembolia pulmonar, a despeito do uso de anticoagulantes.

Apresentava quadro agudo de trombose venosa profunda em membro inferior direito e dispnéia.



Figura 1. Imagem ultra-sonográfica do fígado (lobo hepático direito).



Figura 2. Ultra-sonografia abdominal, corte longitudinal.

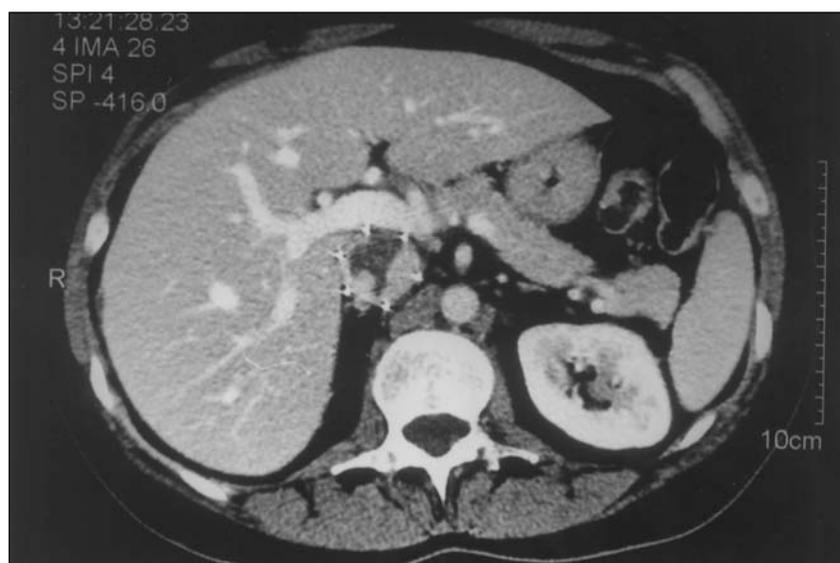


Figura 3. Tomografia computadorizada do abdome com contraste (fase portal).

## Achados de imagem

A ultra-sonografia evidencia figado de dimensões normais, com nódulos secundários hipocogênicos, com centro de maior ecogenicidade (“em alvo”) (Figura 1). Identifica-se filtro de veia cava (Figura 2), caracterizado por pequenos pontos hiperecogênicos (seta) e trombos aderidos caudalmente. Cranialmente ao filtro não se observam trombos (Figura 2).

A tomografia computadorizada com contraste, na fase portal, mostra o filtro de veia cava, hiperatenuante, com trombos aderidos a ele, caracterizados pela ausência de realce pelo meio de contraste (Figura 3).

## COMENTÁRIOS

A terapia com anticoagulantes é considerada método de escolha no manejo de tromboembolias venosas com tromboembolia associada. No caso de contra-indicações ao uso dos anticoagulantes, outros métodos devem ser utilizados para prevenir a passagem de êmbolos de maiores dimensões para os pulmões.

Até a década de 70 os métodos de escolha consistiam em ligadura ou clampamento da veia cava inferior (VCI), embora cursassem com índices elevados de morbidade<sup>(1)</sup>, os quais estimularam a pesquisa por métodos menos invasivos de retenção de êmbolos na VCI, pesquisa esta que resultou na introdução, em 1973, do filtro de veia cava<sup>(2)</sup>. Este consistia no filtro de veia cava padrão, conhecido como filtro de Greenfield.

Inicialmente, os filtros de Greenfield eram introduzidos percutaneamente pela veia femoral, por vias de acesso de maior calibre<sup>(3)</sup>, com prevalência elevada de trombose venosa nos locais de inserção<sup>(4)</sup>. Posteriormente, foram desenvolvidos dispositi-

vos menos calibrosos, que puderam ser introduzidos percutaneamente por acessos de menor diâmetro<sup>(5)</sup>.

A principal função dos filtros de VCI é a prevenção de embolia pulmonar clinicamente significativa. A ocorrência de embolia pulmonar clinicamente relevante, após a colocação do filtro, consiste na sua falha. Alguns autores relatam índices totais de 5,6% de embolia pulmonar após a colocação do filtro de VCI, sendo que na autópsia encontrou-se embolia pulmonar incidental em 0,7% dos casos. Portanto, a ocorrência de embolia pulmonar clinicamente significativa e recorrente ocorreria em 4,9%<sup>(6)</sup>.

A prevalência média das complicações maiores do filtro de veia cava é estimada em cerca de 0,3%, sendo que a migração central ocorre em cerca de 0,1%<sup>(6)</sup>.

Segundo alguns autores<sup>(6)</sup>, as migrações caudais do filtro não são consideradas complicações maiores, sendo consideradas clinicamente relevantes somente quando o filtro se desloca para a veia ilíaca, onde eles não fornecem proteção total, por permitirem que trombos contralaterais passem livremente pela VCI.

Complicações adicionais dos filtros de VCI estão relacionadas à integridade dos dispositivos metálicos e à ocorrência de perfuração da parede da veia cava. Alguns autores relatam uma baixa prevalência de ruptura dos filtros (0,2%), bem como de perfuração da veia cava (0,1%)<sup>(6)</sup>.

A prevalência total de trombose da veia cava pós-colocação de filtro varia de acordo com o dispositivo utilizado, com índice de 3,2% segundo trabalho recente<sup>(6)</sup>. Os estudos iniciais sobre filtros de VCI relatavam que a trombose nesse vaso era decorrente do fato de que os primeiros filtros impediam o livre fluxo sanguíneo na

veia. Os filtros de Greenfield, por sua vez, permitem o livre fluxo contínuo do sangue pela VCI, que, assim como os demais filtros mais modernos, fizeram da trombose de veia cava uma complicação de menor relevância. Ademais, filtros confeccionados de metais biocompatíveis não são trombogênicos por natureza. Portanto, nos dias atuais, parece ser mais provável que a trombose de VCI após colocação do filtro represente principalmente a retenção de trombos por este, e não que esteja relacionada ao estímulo do filtro à formação de trombos<sup>(6)</sup>.

Em suma, os filtros de veia cava são importantes porque promovem proteção contra casos de embolia pulmonar clinicamente relevante, possuindo mínima morbidade e baixo índice de complicações. Efetivamente, a segurança e a facilidade de colocação dos atuais dispositivos explicam por que as indicações para o seu uso e o número de filtros colocados têm aumentado progressivamente.

## REFERÊNCIAS

1. Donaldson MC, Wirthlin LS, Donaldson GA. Thirty-year experience with surgical interruption of the inferior vena cava for prevention of pulmonary embolism. *Ann Surg* 1980;191:367-72.
2. Greenfield LJ, McCurdy JR, Brown PP, Elkins RC. A new intracaval filter permitting continued flow and resolution of emboli. *Surgery* 1973;73:599-606.
3. Denny DF, Cronan JJ, Dorfman GS, Esplin C. Percutaneous Kimray-Greenfield filter placement by femoral vein puncture. *AJR* 1985;145:827-9.
4. Kantor A, Glanz S, Gordon DH, Sclafani SJA. Percutaneous insertion of the Kimray-Greenfield filter: incidence of femoral vein thrombosis. *AJR* 1987;149:1065-6.
5. Cho KJ, Greenfield LJ, Proctor MC, *et al.* Evaluation of a new percutaneous stainless steel Greenfield filter. *J Vasc Interv Radiol* 1997;8:181-7.
6. Athanasoulis CA, Kaufman JA, Halpern EF, Waltman AC, Geller SC, Fan CM. Inferior vena caval filters: review of a 26-year single-center clinical experience. *Radiology* 2000;216:54-66.