

## TRATAMENTO ENDOVASCULAR DE SÍNDROME DA VEIA CAVA SUPERIOR POR DISPOSITIVO DE ACESSO VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTÁVEL – CASO CLÍNICO

### **ENDOASCULAR TREATMENT FOR TOTALLY IMPLANTABLE CENTRAL VENOUS ACCESS DEVICE-RELATED SUPERIOR VENA CAVA SYNDROME – CASE REPORT**

Miguel Fróis Borges<sup>1,3</sup>, Filipa Clara Eiró<sup>1</sup>, Ana Afonso<sup>2</sup>, Hugo Rodrigues<sup>2</sup>, António Gonzalez<sup>2</sup>, Gil Marques<sup>2</sup>, Maria José Barbas<sup>2</sup>

1. Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Garcia de Orta

2. Serviço de Cirurgia Vasculardo Hospital Garcia de Orta

3. Clínica Universitária de Cirurgia I da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

Recebido a 14 de maio de 2017

Aceite a 01 de março de 2018

### RESUMO

**Introdução:** O síndrome da Veia Cava Superior (SVCS) benigno é raro e pode estar relacionado com um dispositivo de acesso venoso central totalmente implantável (DAVCTI). Nos últimos 20 anos, a dilatação com colocação de *stent* por via percutânea endovascular tem surgido como uma opção viável para a terapêutica do SVCS.

**Caso clínico:** Apresentamos o caso de uma mulher de 42 anos com o diagnóstico de linfoma de *Hodgkin* clássico que desenvolveu SVCS um ano após a colocação de DAVCTI e em que, após falência da terapêutica conservadora, se colocou uma endoprótese auto-expansível pelo DAVCTI com bom resultado imagiológico e clínico.

**Conclusão:** O tratamento endovascular do SVCS usando o lúmen do DAVCTI é seguro e pode ser considerada terapêutica de primeira linha.

### Palavras-chave

Síndrome da veia cava superior, Dispositivo de acesso venoso central totalmente implantável, Complicações tardias, Tratamento endovascular

### ABSTRACT

**Introduction:** Benign superior vena cava syndrome (SVCS) is rare and may be related to a totally implantable vascular access device (TIVAD). In the past 20 years, percutaneous endovascular placement of a *stent* has been rising as a viable option for SVCS treatment.

**Case Report:** We report the case of a 42-year-old woman with the diagnosis of classical Hodgkin lymphoma who presented a SVCS one year after placement of a TIVAD. After failure of conservative treatment, we placed an auto-expansible *stent* through the TIVAD with good radiologic and clinical result.

**Conclusion:** Endovascular treatment for TIVAD-related SVCS is safe and may be considered a first line approach.

### Keywords

Superior vena cava syndrome, Totally implantable vascular access device, Late complications, Endovascular treatment

---

\*Autor para correspondência.

Correio eletrónico: mfroisborges@gmail.com (M. Borges).

## INTRODUÇÃO

A etiologia e terapêutica do síndrome da VCS (svCS) tem evoluído ao longo do século XXI. O svCS de etiologia benigna é raro e pode ser tratado com antibióticos ou anticoagulantes, em função da sua etiologia (infecciosa ou trombótica, respectivamente)<sup>1</sup>. Em cerca de 16% dos casos, está relacionado com um dispositivo de acesso venoso central totalmente implantável (DAVCTI)<sup>2</sup>. Nestes casos, permanece a questão de retirar ou não o catéter e ainda se a sua remoção é suficiente para a regressão dos sintomas, nomeadamente nos casos mais graves<sup>3</sup>. Nos últimos 20 anos, a dilatação com colocação de *stent* por via percutânea endovascular tem surgido como uma opção viável para a terapêutica do svCS<sup>4</sup>. Reportamos um caso de revascularização endovascular de uma oclusão completa da VCS associada a um DAVCTI com fluxo invertido através do sistema ázigos.

## CASO CLÍNICO

Apresentamos o caso de uma mulher de 42 anos com o diagnóstico de linfoma de *Hodgkin* clássico que recorreu ao serviço de urgência por edema da face e membros superiores bilateralmente com evidência de circulação colateral na região superior do tórax e parestesias com cerca de 15 dias de evolução (Figura 1). Negava dispneia. Um ano antes, tinha sido submetida a colocação guiada por ecografia de um DAVCTI por via jugular direita. A colocação decorreu sem intercorrências, tendo a ponta do catéter ficado na transição da veia cava superior com a aurícula direita (Figura 2). Após exclusão de recidiva da doença com compressão extrínseca da VCS por angio-TC, a doente foi internada com o diagnóstico de svCS trombótico em contexto de DAVCTI com um *score* de Kishi = 3 (tabela 1)<sup>5</sup>. Durante o internamento, foi realizada venografia por via jugular esquerda, constatando-se oclusão segmentar da VCS em relação com o DAVCTI com colateralização para o sistema ázigos do tipo Stanford/Doty II (Tabela 2)<sup>6</sup>.



**Figura 1.** Dias de internamento, com edema da face e pescoço.



**Figura 2.** Telerradiografia pósterio-anterior do tórax após colocação de DAVCTI. O DAVCTI utilizado era de silicone, 8,5F, colocado sob orientação por ecografia por abordagem jugular anterior baixa à direita com punção única, funcionando e com ponta na transição da veia cava superior com a aurícula direita.

**Tabela 1** *Score* de Kishi para a quantificação da gravidade clínica do svCS. Um *score* superior a 4 é indicação por si só para a colocação de um *stent* percutâneo (Adaptado de Lacout et al., 2012(5)).

Sinais	Pontuação
<b>Sinais neurológicos</b>	
Alteração da consciência/coma	4
Alterações da visão, cefaleias, vertigens, alterações da memória	3
Alterações mentais	2
Mal-estar	1
<b>Sinais torácicos/faringo-laríngeos</b>	
Ortopneia, edema laríngeo	3
Estridor, disfagia, dispneia	2
Tosse, pleurisia	1
<b>Sinais faciais</b>	
Edema labial, congestão nasal, epistaxis	2
Edema facial	1
Dilatação venosa (pescoço, face, membros superiores)	1

**Tabela 2** Classificação de Stanford/Doty para a colateralização da circulação venosa na obstrução da VCS (Adaptado de Stanford et al., 1987(6)).

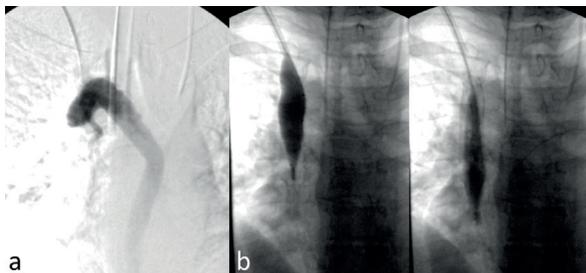
Tipo	Característica
Tipo I	Obstrução parcial com patência da VCS e fluxo anterógrado na veia ázigos.
Tipo II	Obstrução quase completa com patência da VCS e fluxo anterógrado na veia ázigos.
Tipo III	Obstrução completa da VCS com fluxo revertido pela veia ázigos.
Tipo IV	Obstrução completa da VCS e da veia ázigos com desenvolvimento de colaterais da parede torácica e mama interna.

mento sob terapêutica anticoagulante com heparina de baixo peso molecular e sem melhoria clínica, optou-se por realizar terapêutica endovascular.

O procedimento foi realizado sob sedação endovenosa (hidroxizina), analgesia (petidina), profilaxia antibiótica (cefazolina 2g) e heparina em bólus de 5000 UI (70UI/Kg).



Após exposição cirúrgica do DAVCTI, foi excisada a câmara subclavicular mantendo o catéter de 8,5F na veia jugular interna. O lúmen do catéter foi cateterizado usando um fio-guia hidrofílico de 0,018 que permitiu cruzar a oclusão. Procedeu-se a pré-dilatação com balão simples (POBA 4x20, 8x40, 10x40, 18x20mm) e depois a colocação de *stent* Sinus-XL da Optimed® 18x60mm e remoção do DAVCTI. A venografia final revelou um bom resultado sem refluxo significativo (Figura 3), sendo que no primeiro dia de pós-operatório se verificou a resolução do edema da face e mão (Figura 4), com retorno quase imediato às actividades da vida diária.



**Figura 3** Venografia pelo lúmen do DAVCTI intra-operatória, antes da intervenção. Constata-se obstrução quase completa da VCS com colaterização para o sistema ázigos (Stanford/Doty II) 3b. Venografia pelo CVC jugular esquerdo, após a intervenção. Verifica-se progressão do contraste pela VCS e ausência de refluxo pelo sistema ázigos.



**Figura 4** Doente no primeiro dia de pós-operatório, com resolução quase completa do edema da face e pescoço.

Em cerca de 16% dos casos, o svCS está relacionado com um dispositivo de acesso venoso central totalmente implantável (DAVCTI)<sup>2</sup>. Os factores de risco para svCS após colocação de um acesso venoso central são a realização de hemodiálise, antecedentes de múltiplos cateterismos com catéteres de grande calibre, permanência longa do catéter<sup>7</sup> e trombose associada a catéter<sup>8</sup>. A doente não fazia hemodiálise, não tinha antecedentes de colocação de outros acessos venosos centrais, a punção foi única, o catéter tinha 8,5fr de calibre (médio calibre), estava colocado há cerca de 12 meses e não tinha factores de risco para trombose associada a catéter (a ponta estava na transição entre a VCS e a aurícula direita, o catéter não estava infectado e tinha um único lúmen). Assim, a doente apresentava um baixo risco para a esta complicação.

Nos casos de svCS associada a trombo sem compressão extrínseca associada, a terapêutica anticoagulante é a primeira linha de tratamento e pode ser eficaz em até 88% dos doentes se iniciada até 5 dias após a instalação do trombo<sup>9</sup>. De acordo com o algoritmo proposto por Straka et al.<sup>1</sup>, foi iniciada terapêutica com anticoagulante (heparina de baixo peso molecular) já que a doente não apresentava critérios para abordagem invasiva emergente (endovascular ou outra), por apresentar um *score* de Kishi inferior a 4<sup>1,5,10</sup>.

Descrita pela primeira vez em 1986, a colocação de um *stent* na VCS está a tornar-se no tratamento de escolha para o svCS (em casos de eixos venosos não trombóticos ou em eixos venosos repermeabilizados por angioplastia). Vários estudos já demonstraram a sua rapidez de acção, eficácia e baixa morbidade<sup>5</sup>. Após falência da terapêutica anticoagulante nesta doente e a avaliação imagiológica do caso, por venoTC e venografia, optou-se por porpôr a revascularização endovascular à doente, que aceitou.

Para além da dilatação com balão, é necessário decidir que tipo de *stent* escolher para suportar esta repermeabilização: *stent* auto-expansível ou expansível por balão<sup>11</sup>. Não há na literatura evidência sobre a superioridade de qualquer um destes tipos de *stent*. De acordo com a prática clínica de Lacout et al.<sup>5</sup>, optámos pela colocação de um *stent* auto-expansível com um calibre adaptado ao de uma VCS saudável, tendo o seu comprimento sido escolhido de acordo com a extensão da lesão constatada na angio-TC pré-operatória e confirmada intra-operatoriamente. Foi por isso utilizado um *stent* auto-expansível de nitinol com 18mm de calibre por 60mm de comprimento. Os *stents* de nitinol são preferíveis aos de aço inoxidável uma vez que a recorrência do síndrome está descrita ser superior com estes últimos<sup>12</sup>.

Após a repermeabilização da VCS, é necessário no pós-operatório imediato estar atento ao síndrome de sobrecarga cardíaca pelo retorno do líquido que estava no terceiro espaço e que, ao retornar para o espaço vascular, pode levar a hipertensão pulmonar pré-capilar e edema pulmonar<sup>13</sup>. Esta doente não desenvolveu este quadro após 2 horas de recobro, pelo que não foi necessário utilizar o tratamento de primeira linha desta complicação: vigilância em Unidade de Cuidados Intensivos e diuréticos.

Após a intervenção, e mesmo na presença de uma regressão clínica completa em menos de uma semana como foi o caso, recomendamos a utilização de terapêutica anticoagulante com heparina de baixo peso molecular durante pelo menos dois meses<sup>5</sup>, que a doente cumpriu.

## COMENTÁRIOS

## CONCLUSÃO

Os DAVCTI são uma causa cada vez mais comum de svCS de etiologia benigna. A recanalização da VCS usando o lúmen do DAVCTI como via de acesso é seguro, exequível e pode representar uma terapêutica de primeira linha. No entanto, o tratamento do doente com svCS deve ser feito caso-a-caso. A abordagem multidisciplinar melhorará a velocidade e eficácia do tratamento.

## BIBLIOGRAFIA

1. Straka C, Ying J, Kong F-M, et al. Review of evolving etiologies, implications and treatment strategies for the superior vena cava syndrome. SpringerPlus. 2016;5:229.
2. Tonak J, Fetscher S, Barkhausen J, et al. Endovascular recanalization of a port catheter-associated superior vena cava syndrome. J Vasc Access. 2015;16(5):434-6.
3. Crawford JD, Liem TK, Moneta GL. Management of catheter-associated upper extremity deep venous thrombosis. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2016 Jul;4(3):375-9.
4. Rizvi AZ, Kalra M, Bjarnason H, et al. Benign superior vena cava syndrome: Stenting is now the first line of treatment. J Vasc Surg. 2008 Feb 1;47(2):372-80.
5. Lacout A, Marcy P-Y, Thariat J, et al. Radio-anatomy of the superior vena cava syndrome and therapeutic orientations. Diagn Interv Imaging. 2012 Jul;93(7-8):569-77.
6. Stanford W, Jolles H, Ell S, et al. Superior vena cava obstruction: a venographic classification. AJR Am J Roentgenol. 1987 Feb;148(2):259-62.
7. Pikwer A, Acosta S, Kölbl T, et al. Endovascular intervention for central venous cannulation in patients with vascular occlusion after previous catheterization. J Vasc Access. 2010 Dec;11(4):323-8.
8. Nakazawa N. Challenges in the Accurate Identification of the Ideal Catheter Tip Location. J Assoc Vasc Access. 2010 Jan 1;15(4):196-201.
9. Gray BH, Olin JW, Graor RA, et al. Safety and Efficacy of Thrombolytic Therapy for Superior Vena Cava Syndrome. Chest. 1991 Jan;99(1):54-9.
10. Kishi K, Sonomura T, Mitsuzane K, et al. Self-expandable metallic stent therapy for superior vena cava syndrome: clinical observations. Radiology. 1993 Nov 1;189(2):531-5.
11. Qanadli SD, El Hajjam M, Mignon F, et al. Subacute and chronic benign superior vena cava obstructions: endovascular treatment with self-expanding metallic stents. Am J Roentgenol. 1999 Jul 1;173(1):159-64.
12. Fagedet D, Thony F, Timsit J-F, et al. Endovascular treatment of malignant superior vena cava syndrome: results and predictive factors of clinical efficacy. Cardiovasc Intervent Radiol. 2013 Feb;36(1):140-9.
13. Yamagami T, Nakamura T, Kato T, et al. Hemodynamic changes after self-expandable metallic stent therapy for vena cava syndrome. AJR Am J Roentgenol. 2002 Mar;178(3):635-9.

