

Tratamiento endovascular del síndrome de vena cava superior de etiología neoplásica

S. Martínez Meléndez*, A. Tovar Pardo**, J.I. Iglesias Negreira*** y E. Tovar Martín***

Servicios de Cirugía. *Hospital Dr. Pesset. Valencia. **Clínica Ruber. Madrid. ***Clínica Belén. La Coruña.

Resumen

Describimos el caso clínico de una paciente con una estenosis crítica de la vena cava superior producida por una neoplasia pulmonar, con repercusión clínica grave. El tratamiento se realizó mediante técnica endovascular, procediendo a la angioplastia de la lesión mediante un balón de dilatación, con la colocación posterior de un *stent*. El resultado fue bueno con mejoría clínica sin producirse recidiva de la misma.

Palabras clave: Vena cava superior. Tratamiento endovascular. Neoplasia.

(*Cir Esp* 2001; 69: 82-84)

ENDOASCULAR TREATMENT OF SUPERIOR VENA CAVA SYNDROME OF NEOPLASTIC ETIOLOGY

We report the case of a patient with critical stenosis of the superior vena cava produced by a pulmonary neoplasm, which had a severe clinical impact. An endovascular technique was employed, involving angioplasty of the lesion using balloon dilatation, followed by stent placement. The result was good, with clinical improvement and no recurrence of the lesion.

Key words: Superior vena cava. Endovascular treatment. Neoplasm.

Caso clínico

Mujer de 71 años que desde hacía aproximadamente 2 semanas presentaba gran edema en esclavina y mamas, progresivo y que se acompañaba de cianosis en parte superior de tórax, cuello y cara. En la exploración física encontramos una adenopatía axilar derecha. De las pruebas complementarias realizadas destacamos la radiografía de tórax, en la que aparecía una tumoración en hilio derecho que ocupaba hasta muy cerca del vértice torácico y edema pleural. Con la sospecha de posible neoplasia pulmonar se realizó un escáner torácico con contraste que objetivaba una gran masa sólida necrosada paratraqueal derecha, que incluía e infiltraba la vena cava superior desde su origen en la unión de los troncos venosos. Una biopsia axilar y una mediastinoscopia posteriores fueron histopatológicamente negativas. Se descartaron metástasis y/o tumor primario cerebral mediante una TC craneal. Ante la gravedad del cuadro clínico, la ausencia de diagnóstico y el deterioro progresivo de la paciente, se decidió practicar una toracotomía derecha, en el curso de la cual se comprobó la existencia de un tumor mediastínico, que no comprimía el árbol bronquial y del cual se realizó una resección parcial. El diagnóstico histopatológico de la misma fue de carcinoma pulmonar indiferenciado, necrótico con áreas de diferenciación escamosa.

Tras la cirugía se realizó tratamiento paliativo con un ciclo de cobaltoterapia, así como una cavografía superior en la que

se confirmaba la existencia de una estenosis grave de la vena cava superior de aproximadamente un 90%. Decidimos hacer una reconstrucción endovascular de dicha vena. Por vía yugular interna derecha realizamos una dilatación percutánea que no era eficaz por reestenosis elástica que desaparecía tras la colocación de un *stent* de Palmaz (P 394) dilatado a 8 mm. En el control flebográfico posterior presentó una correcta situación, persistiendo una estenosis de un 40% (fig. 1). Al alta, con tratamiento anticoagulante, había desaparecido el edema completamente con mejoría del estado general.

El curso evolutivo terminó a los 4 meses después con el fallecimiento de la paciente por crisis convulsivas generalizadas y parada cardíaca, tras apreciar en una nueva TC craneal múltiples metástasis cerebrales. No hubo recidiva del síndrome de vena cava superior ni desplazamiento del *stent* (fig. 2).

Discusión

El síndrome de la vena cava superior es una grave complicación que suele aparecer asociada a enfermedades malignas, generalmente una neoplasia de pulmón o diseminación metastásica. Su presencia acompañando a obstrucciones crónicas o subagudas que podríamos llamar benignas, la más frecuente de las cuales es la fibrosis mediastínica, está aumentando en los últimos años por el incremento en el uso de catéteres venosos centrales, y con menor frecuencia por fibrosis posradiación, uso de marcapasos o tumores benignos¹.

El diagnóstico de este síndrome en muchas ocasiones es evidente por la clínica, en casos dudosos o para confirmarlo se emplea una cavoflebografía. Además, ésta también es útil para

Correspondencia: Dr. A. Tovar Pardo.
O'Donnell, 15. 28009 Madrid.

Aceptado para su publicación en mayo del 2000.

Fig. 1. Controles flebográficos: previo, durante el procedimiento y al finalizar éste.

Fig. 2. Radiografía de tórax con el stent no desplazado.

el control evolutivo tras un tratamiento, ya sea quirúrgico o endovascular. El escáner o la eco-Doppler son otras pruebas que también pueden utilizarse².

Clásicamente, el tratamiento de este síndrome se basaba en la radioterapia, la quimioterapia y la anticoagulación³. Todos estos procedimientos llevan consigo una escasa recanalización de la cava y una morbilidad asociada y unos efectos secundarios a valorar, a pesar de que en muchas ocasiones estos tratamientos son únicamente paliativos y buscan mejorar la calidad de vida en casos de muy mal pronóstico y supervivencia limitada. El empleo de la cirugía se reserva generalmente para casos de etiología no neoplásica, consistiendo en algún tipo de reconstrucción venosa ya sea con material autólogo o con prótesis^{2,4}.

La introducción relativamente reciente de las técnicas endovasculares presenta una alternativa válida a estos tratamientos, ya sea con el uso de angioplastias, colocación de *stents*, o empleo de fibrinolíticos de forma aislada o asociada a éstas⁵⁻⁸. Hay estudios que documentan su eficacia y buenos resultados a corto plazo en el tratamiento de estenosis u oclusiones de etiología maligna^{5,7,9-11,17}. Incluso para algunos autores sería el tratamiento de elección, anteponiéndolo a la radioterapia^{12,13}; a diferencia de ésta, consigue una regresión inmediata de los síntomas presentando muchas menos contraindicaciones y morbilidad asociada. Su papel como alternativa terapéutica inicial en los casos de origen benigno parece estar menos claro y son necesarios estudios con controles a más largo plazo; no

obstante, su empleo de forma secundaria tras la cirugía para mantener la permeabilidad de la reconstrucción sí está aceptada por muchos autores^{1,2}.

Al realizar la dilatación, a diferencia de las dilataciones arteriales, no buscamos la abolición completa de la estenosis, sino simplemente la creación de un drenaje venoso suficiente para abolir la sintomatología y disminuir significativamente el gradiente de presión; por las características del tejido dilatado, el empleo del balón necesario para abolir completamente la estenosis probablemente producirá la rotura de la pared.

Cuando se emplea un *stent*, generalmente es después de una dilatación endoluminal insuficiente por reestenosis elástica inmediata; es rara la colocación primaria de un *stent*. Una vez colocado se recomienda la anticoagulación indefinida con objeto de evitar la trombosis del *stent* e incluso reestenosis posteriores¹⁴. Son varios los tipos de *stents* que se han utilizado en el tratamiento del síndrome de la vena cava superior. Básicamente tres, el de Gianturco Z, el de Palmaz o el Wallstent^{9,14,15}. En nuestro caso clínico hemos empleado el *stent* de Palmaz por la precisión con la que se puede colocar y la posibilidad de poder moldear su diámetro. Éste, como ya hemos mencionado, no debe ser el de la vena cava superior nativa, ya que probablemente la masa tumoral se rompa antes de alcanzar este diámetro; de hecho, la existencia de una estenosis residual con un pequeño gradiente de presión tiene el efecto beneficioso de aumentar la velocidad de flujo sanguíneo en la región más trombogénica. Estas técnicas son poco agresivas y resuelven de una forma relativamente rápida y eficaz la obstrucción y su clínica acompañante, siendo rara la necesidad de repetir los procedimientos^{5,7,13,16}.

El empleo de las nuevas técnicas endovasculares supone un significativo avance en el tratamiento de este síndrome, siendo un procedimiento seguro, sencillo y eficaz que permite restablecer la permeabilidad de la vena cava superior de una forma rápida, con la consiguiente resolución o significativa mejora de sus síntomas. Debería usarse como tratamiento de elección sobre todo en casos de origen neoplásico y de una forma lo más precoz posible.

Bibliografía

1. Qanadli SD, El Hajjam M, Mignon F, De Kerviler E, Rocha P, Barre O et al. Subacute and chronic benign superior vena cava obstructions: endovascular treatment with self-expanding metallic stents. *AJR Am J Roentgenol* 1999; 173: 159-164.
2. Alimi YS, Gloviczki P, Vrtiska TJ, Pairolero PC, Canton LG, Bower TC et al. Reconstruction of the superior vena cava: benefits of post-operative surveillance and secondary endovascular interventions. *J Vasc Surg* 1998; 27: 287-299, 300-301.
3. Schindler N, Vogelzang RL. Superior vena cava syndrome. Experience with endovascular stents and surgical therapy. *Surg Clin North Am* 1999; 79: 683-694.
4. Hochrein J, Bashore TM, O'Laughlin MP, Harrison JK. Percutaneous stenting of superior vena cava syndrome: a case report and review of the literature. *Am J Med* 1998; 104: 78-84.
5. Thony F, Moro D, Witmeyer P, Angiolini S, Brambilla C, Coulomb M et al. Endovascular treatment of superior vena cava obstruction in patients with malignancies. *Eur Radiol* 1999; 9: 965-971.
6. Kee ST, Kinoshita L, Razavi MK, Nyman UR, Semba CP, Dake MD. Superior vena cava syndrome: treatment with catheter-directed thrombolysis and endovascular stent placement. *Radiology* 1998; 206: 187-193.

7. Laing AD, Thomson KR, Vrazas JI. Stenting in malignant and benign vena cava obstruction. *Australas Radiol* 1998; 42: 313-317.
8. Fletcher WS, Lakin PC, Pommier RF, Wilmarth T. Results of treatment of inferior vena cava syndrome with expandable metallic stents. *Arch Surg* 1998; 133: 935-938.
9. Shah R, Sabanathan S, Lowe RA, Mearns AJ. Stenting in malignant obstruction of superior vena cava. *Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 112: 335-340.
10. Wilhelm K, Schild H, Textor J, Mildenerger P, Strunk H, Terjung B et al. Stent implantation for the palliative therapy of upper inflow obstruction in bronchial carcinoma. *Dtsch Med Wochenschr* 1995; 120: 1419-1425.
11. Crowe MT, Davies CH, Gaines PA. Percutaneous management of superior vena cava occlusions. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1995; 18: 367-372.
12. Tanigawa N, Sawada S, Mishima K, Okuda Y, Mizukawa K, Ohmura N et al. Clinical outcome of stenting in superior vena cava syndrome associated with malignant tumors. Comparison with conventional treatment. *Acta Radiol* 1998; 39: 669-674.
13. Nicholson AA, Ettles DF, Arnold A, Greenstone M, Dyet JF. Treatment of malignant superior vena cava obstruction: metal stents or radiation therapy. *J Vasc Interv Radiol* 1997; 8: 781-788.
14. Mae M, Oyama K, Tatebayashi T, Sakuraba M, Kanzaki M, Yoshida T et al. The use of the Wallstent prosthesis in the treatment of superior vena cava syndrome. *Kyobu Geka* 1999; 52: 395-397.
15. Schranz D, Michel-Behnke I, Schmid FX, Oelert H. Intravascular stents for treatment of systemic venous obstructions. *Z Kardiol* 1996; 85: 477-481.
16. Watkinson AF, Hansell DM. Expandable Wallstent for the treatment of obstruction of the superior vena cava. *Thorax* 1993; 48: 915-920.
17. Tovar Martín E, Tovar Pardo A, Díaz Pardeiro P, Iglesias Negreira I. Intraluminal leiomyosarcoma of the superior vena cava syndrome. *J*

S. Martínez Meléndez et al.– Tratamiento endovascular del síndrome de vena cava superior de etiología neoplásica

Cardiovasc Surg 1997; 38: 33-35.