

ARTÍCULO ORIGINAL

Tratamiento endovascular de las obstrucciones de vena cava superior: a propósito de 17 casos

AUTORES:

DRES. EISELE GUILLERMO / SIMONELLI DAMIAN / MANOSALVA HARVEY
VARGAS OSCAR

INSTITUCIONES: SERVICIO DE RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA DE SANATORIOS: TRINIDAD DE PALERMO-DUPUYTREN; QUILMES; MATER DEI; CLÍNICA Y MATERNIDAD SUIZO ARGENTINA; DE LOS ARCOS. BUENOS AIRES, ARGENTINA.

Correspondencia: guillermoeisele@gmail.com

Resumen

La oclusión de vena cava superior (VCS) puede obedecer a causas tanto benignas como malignas y se puede asociar no con la trombosis venosa profunda (TVP). Si bien no es una enfermedad frecuente, requiere un tratamiento rápido y adecuado para controlar los síntomas. Aparte de la terapia específica en los casos oncológicos, el tratamiento anticoagulante previene la extensión de la trombosis y, a su vez, disminuye los riesgos de embolia pulmonar.

Describimos los resultados de la terapéutica endovascular (TE) en oclusiones de VCS sin y con trombosis mediante angioplastia transluminal percutánea (ATP) con *stent* y recanalización fármaco mecánica (RFM) respectivamente.

Se evaluaron retrospectivamente 17 pacientes con síndrome VCS (SVCS) tratados en los servicios de Radiología Intervencionista con un seguimiento entre 3 meses a 8 años.

De presentación sub-aguda, los pacientes fueron evaluados mediante Tomografía Computada o Resonancia Magnética de tórax y flebocavografía superior a fin de determinar no sólo la extensión de la oclusión de VCS sino también de detectar trombosis. En 2 enfermas con TVP asociada, se empleó infusión local de trombolíticos. Se completó con ATP con *stent* autoexpandible y luego del alta los pacientes recibieron antiagregación y anticoagulación.

Todos los pacientes se remitieron a la clínica entre 2 y 6 días, con mejoramiento evidente del SVCS. La tolerancia fue excelente y en la evolución 3 casos con trombosis intra-*stent* se solucionaron con una nueva TE exitosa. La sobrevida, sin embargo, estuvo en relación con la enfermedad de base.

Los casos descriptos son ejemplos de la utilidad y beneficios de la TE del SVCS por lo tanto se lo considera como la opción terapéutica de preferencia.

Palabras Claves: Vena cava superior - Síndrome de vena cava superior - *Stent*.

Este trabajo obtuvo el Primer Premio en la categoría Trabajo Libre en el Congreso Flebología y Linfología - Argentina 2012

Abstract

Endovascular treatment of the obstructions of the superior cava vein: A 17-studied cases

The obstruction of the SVC can be produced due to benign and malignant causes and it can be provoked by benign and malignant causes and it can also be associated to or not to a deep vein thrombosis (DVT). While it is not a frequent disease, it requires a quick and adequate treatment to control its symptoms. Apart from the specific therapy in the ontological cases, the anticoagulant treatment prevents the extension of the thrombosis and as well as it diminishes the risks of the pulmonary embolism.

We describe the results of the endovascular therapy (TE) in VCS occlusions with and without thrombosis through percutaneous transluminal angioplasty (PTA) with stent mechanical recanalization drug (DRM) respectively.

Retrospectively, 17 patients with SVCS syndrome treated in the Interventional Radiology Services have been evaluated and they have been undergone to 3-month up to 8-year follow-up.

From sub acute presentation, the patients were evaluated through CT scan or MRI of thorax and a superior to determine not only the occlusion of the SVC a phlebocograph but also to detect thrombosis. In two patients with associated TVP, the local infusion of thrombolytic was used. It was completed with an ATP with auto flexible stent and after the patients were discharged, they have received ant platelet and anticoagulation.

All the patients have been sent the clinics between 2 and 6 days with an evident improvement of the SVCS. The tolerance was excellent and the evolution of three patients with intransient thrombosis was solved with a new successful TE. However, the survival was in relation to the based disease.

The described cases are examples of the usefulness of the TE of the SVCS considering as a preferable therapeutic option.

Key Words: Superior Cava Vein - Syndrome of the superior cava vein - Stent.

Introducción

El síndrome de vena cava superior (SVCS) obedece ya sea a la oclusión completa o bien a la estenosis severa de la vena cava superior (VCS) y en más del 90% de los casos secundarios a tumores malignos. La clínica de edema y de la congestión de miembros superiores, cuello, cara y torso va acompañada de disfagia, disnea y cefalea limitando severamente a los pacientes que lo padecen. El empleo de angioplastia (ATP) con *stent* en la resolución de esta condición complementa el tratamiento de radioterapia (RT) y quimioterapia (QT) tradicional, permitiendo una recuperación rápida y de excelente tolerancia (1-4).

En este trabajo se muestran a modo de ejemplos demostrativos, los beneficios de este tratamiento ya establecidos como de primera línea por muchos autores.

Material y Métodos

En el Servicio de Radiología Intervencionista de los Sanatorios: de la Trinidad de Palermo-Dupuytren; de Quilmes; del Mitre; de la Maternidad Suizo Argentina; del Mater Dei y de los Arcos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se revisaron retrospectivamente las historias clínicas de 17 pacientes tratados con angioplastia con *stent* por presentar SVCS. En su mayoría, hombres (n=11) con edad media de 54 años y cáncer bronco pulmonar (CABP) como causa más frecuente (n=10), (*Tabla 1*) presentaron clínica de evolución sub-aguda (*Tabla 2*) ya sea con respuesta parcial o nula a los tratamientos instaurados (*Tabla 3*). La evaluación de los casos mediante Tomografía Computada (TAC) y/o Resonancia Magnética (RM) fue seguida de la flebocavografía superior; examen indispensable

para elaborar la estrategia de tratamiento endovascular (*Figura 1*)(*Tabla 4*).

La revascularización de VCS se realizó en salas de Angiografía Digital bajo neurolepto analgesia por acceso venoso percutáneo femoral y ocasionalmente yugular. En caso de detectar trombosis reciente de VCS y/o sus afluentes, se realizó inicialmente trombólisis fármaco mecánica (TFM) con rtPA (*Actilyse*®) en infusión seguida de aspiración de los coágulos y previo al implante del *stent* (*Figura 2*). El *stent* utilizado de preferencia fue el autoexpandible tipo *Wallstent* (*Boston Scientific*), o *Sinus XL* (*Optimed*) y, en raras ocasiones el balón expandible (CP *stent*, *NuMED*), dejando a continuación medicación antiagregante durante 3 meses y agregando, además, anticoagulación por 6 meses en aquellos casos con trombosis asociada. Luego del alta, por lo general, efectivizada a las 48 horas de la ATP, los pacientes fueron controlados en el consultorio y/o bien telefónicamente entre 3 meses a 8 años. Se evaluaron los resultados de la ATP, la evolución del SVCS como así también las complicaciones ligadas al mismo.

Resultados

Los 17 pacientes presentaron SVCS sub-agudo por obstrucción extensa de VCS y pobre drenaje colateral por sistema ácigos y/o perivertebral. La evaluación de imágenes por TAC y RM permitió identificar la causa del SVCS en los casos tumorales (n=12) (*Figura 1*) y en la mediastinitis retráctil. Los pacientes con tromboflebitis crónica (TBFC) por hemodiálisis (n=4) se beneficiaron solamente de la flebocavografía como examen de diagnóstico.

Todos los pacientes recibieron, en el tratamiento inicial, la colocación de un *stent* metálico

(*Tabla 5*); dos de los cuales con extensa trombosis reciente asociada debieron, primero, ser tratados mediante TFM infundida intratrombo durante 12 horas y con aspiración de coágulos en forma enérgica (*Figura 2*).

En los 17 pacientes se observó mejoría clínica del SVCS, 16 pacientes en forma completa e inmediata (*Figura 3*) y uno parcialmente. Este último paciente con insuficiencia respiratoria severa, recibió intubación traqueal posterior a la ATP para poder mantener parámetros de ventilación apropiados. La recuperación clínica fue de entre 2 y 6 días para los 16 pacientes restantes.

No se observaron complicaciones inmediatas salvo la paciente con mediastinitis retráctil que presentó trombosis intra *stent* y trombo embolismo pulmonar a las 48 horas post-ATP; a pesar de la antiagregación efectuada por asociar trombofilia desconocida inicialmente. Posteriormente tratada con infusión de trombolíticos e implante de un segundo *stent*, la paciente realizó un tratamiento anticoagulante e inmunosupresor con buena evolución. Esta misma paciente debió realizar 4 sesiones complementarias de ATP simple intra-*stent* por hiperplasia miointimal a lo largo de 8 años de seguimiento.

Entre los 4 y 6 meses posteriores a la ATP, 2 casos recidivaron por estenosis intra-*stent* resueltos mediante implante de un segundo *stent* no cubierto. No se observa ni migración como así tampoco otra complicación ligada a los *stents* implantados en ningunos de los casos.

El desarrollo del SVCS por compresión mediastinal tumoral o TBFC en el contexto de insuficiencia renal crónica, es una situación de marcado empeoramiento clínico y anímico de estos frágiles pacientes. El CABP es responsable del 70% de pacientes con SVCS y si bien la RT y QT permiten obtener mejoría del mismo,

Maligna	CÁNCER BRONCO PULMONAR	10
	LINFOMA	2
Benigna	TROMBOFLEBITIS CRÓNICA	4
	MEDIASTINITIS TBC	1

Tabla 1: Etiología de los Síndromes de Vena Cava Superior y número de pacientes.

Edema en esclavina	14
Edema de miembros superiores	6
Disnea	6
Trombo embolismo pulmonar	3
TVP extensa asociada	3

Tabla 2: Clínica de presentación dominante y número de pacientes.

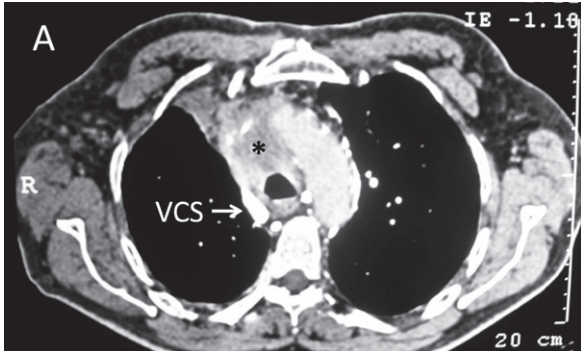


Figura 1: Diagnóstico por imágenes y planificación de la angioplastia del síndrome de vena cava superior.

Foto A: TAC de tórax que muestra un conglomerado ganglionar de la ventana aórtico pulmonar extendido a la región para traqueal derecha (*) que ocasiona una severa estenosis de la vena cava superior (VCS).

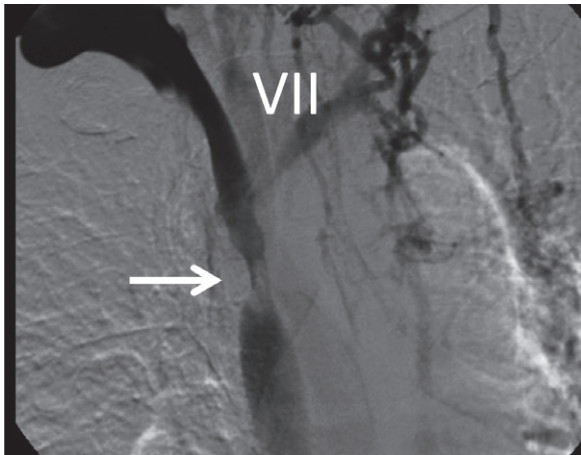


Figura 1. Foto B: Flebocavografía superior bilateral que confirma la estenosis severa en la entrada de VCS.

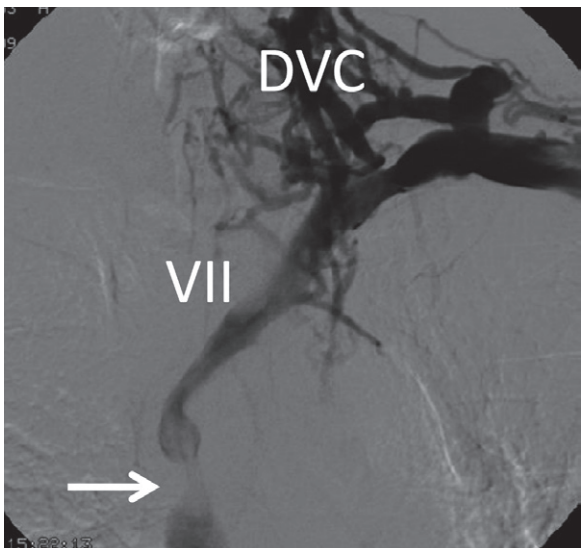


Figura 1. Foto C: Muestra pobre llenado desde vena inominada izquierda (VII) y gran desarrollo venoso colateral (DVC).

existe un tiempo de 2 a 4 semanas hasta el inicio de estos efectos que, asociado con una alta recidiva e intolerancia a dichos tratamientos, no las convierten en modalidades ideales para la resolución del SVCS en forma inicial y rápida (1-4).

El desarrollo de la ATP con *stent* en patología venosa y en particular del SVCS, ha sido de nuestro interés desde los comienzos de esta forma de TE (5-6). Si bien la recomendación inicial de implante de *stent* en SVCS propuesta para CABP no en pequeñas células y no así para CABP a pequeñas células y metástasis ganglionares mediastinales; las indicaciones han ido modificándose en forma paulatina con la experiencia adquirida. Se pudo constatar que la RT y QT efectuadas a continuación de la ATP con *stent* de los SVCS oncológicos fue el único factor que consiguió una prolongación significativa de la expectativa de vida en estos enfermos (4). Es claro que el componente mecánico obstructivo del SVCS en estos enfermos responde de acuerdo con la colocación del *stent* y que, en dichas condiciones el tratamiento oncológico es

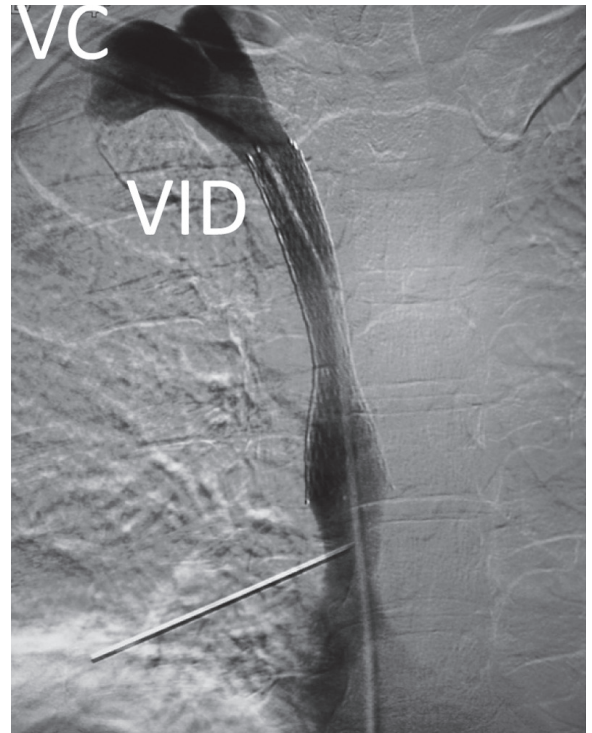


Figura 1. Foto D: Por mayor simplicidad se decide de la colocación del *stent* hacia vena inominada derecha (VID). Nótese en el control de cavografía post ATP la disminución de venas colaterales (VC).

riesgo de una alta morbilidad y resultados finales inciertos.

En conclusión, creemos que la ATP con *stent* del SVCS, por su excelente tolerancia y rápida respuesta clínica, baja morbilidad, casi nula mortalidad reportada, es sin duda, la modalidad ideal de tratamiento inicial en los casos de causa maligna. En el SVCS benigno es necesario consensuar en forma multidisciplinaria la mo-

dalidad de tratamientos a realizar, teniendo en cuenta que la ATP con *stent*, si bien altamente efectiva, se encuentra expuesta reintervenciones futuras por trombosis y/o hiperplasia miointimal intra *stent*.

Conflicto de Interés: No existe conflicto de interés.

Anticoagulación	8
Radio y Quimioterapia	10
Corticoterapia	6
Anticoagulación	8

Tabla 3: Tratamientos instaurados previo a la angioplastia de vena cava y cantidad de pacientes.

Tomografía Computada	12
Resonancia Magnética	6
Flebocavografía superior	17

Tabla 4: Estudios de diagnóstico por imágenes en la evaluación del Síndrome de Vena Cava Superior y cantidad de pacientes.

Stent auto-expandible	<i>Wallstent</i>	7
	<i>Sinus XL</i>	10
Balón expandible	<i>Palmaz 2</i>	2
	<i>CP</i>	1

Tabla 5: Tipo de *stent* empleado o cantidad de pacientes.

Bibliografía

1. Shah R, Sabanathan S, Lowe RA, Mearns AJ. Stenting in malignant obstruction of superior vena cava. J Thorac Cardiovasc Surg 1996;112:335-340.
2. Khana S, Sniderman K, Simons M, Besley M, Uldall R. Superior vena cava stenosis associated with hemodialysis catheters. Am J Kidney Dis 1993;21:278-281.
3. Nagata T, Makutani S, Uchida H, Kichikawa K, Maeda M, Yoshioka T, et al. Follow-up results of 71 patients undergoing metallic stent placement for the treatment of a malignant obstruction of the superior vena cava. Cardiovasc Intervent Radiol 2007;30:959-967.
4. Lanciego C, Pangua C, Chacon JI, Velasco J, Boy RC, Viana A, et al. Endovascular stenting as the first step in the overall management of malignant superior vena cava syndrome. AJR Am J Roentgenol 2009;193:549-558.
5. Indushekara Subbanna, Thierry de Baere, Eric Therasse, Michel Prade, Guillermo Eisele, Alain Roche. Experimental study of balloon-expandable metallic vena caval stents in rabbits. JVIR 1993; 4:753-758.
6. Charnsangavej C, Carrasco CH, Wallace S, et al (1986). Stenosis of the vena cava: preliminary assessment of treatment with expandable metal stents. Radiology 161:295-298.
7. Doty DB, Doty JR, Jones KW. Bypass of superior vena cava. Fifteen years' experience with spiral vein graft for obstruction of superior vena cava caused by benign disease. J Thorac Cardiovasc Surg 1990;99:889-896.



Figura 3 : Mejoría clínica del Síndrome Cava Superior. **Foto A:** Inmediato previo a la angioplastia de vena cava superior.



Foto B: Mejoría de la disnea, cefalea y congestión cervical a las 72 hs post-angioplastia.