

Síndrome de vena cava superior: revisión a partir de casos clínicos

Maria Catalina Solar Berguecio, Jordi Crespí Jimenez, Alicia Manrique Digón, Carlota Rosa Munar Martínez, Ana Trinidad Millán González, Pablo Hipólito Polo Guerra, Marta Palmero Miralles, Marina Laia Colom Riera

¹Hospital Son Llatzer, Palma de Mallorca

Objetivo docente

- Se realizará una revisión del síndrome de vena cava superior con sus causas mas frecuentes y los hallazgos radiológicos más característicos en las distintas modalidades de imágenes, complementando con casos clínicos de nuestro centro, así como también se destacará la importancia del rol del radiólogo en el diagnóstico ya que puede ser una entidad potencialmente grave.
-

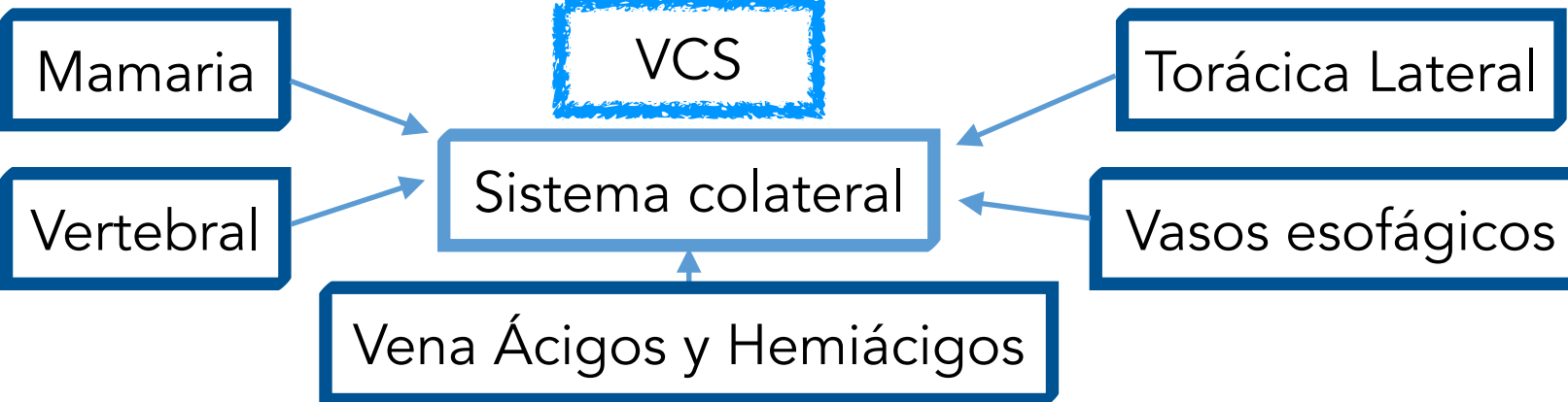
Revisión del Tema

- El síndrome de vena cava superior (SVCS) se produce por una obstrucción parcial o completa al flujo venoso de la VCS, generando congestión retrógrada hacia las venas de cabeza, cuello, tórax y extremidades superiores.
 - Se considera una emergencia por lo tanto requiere un diagnóstico rápido.
 - Se realizará una revisión donde se identificará la anatomía, las manifestaciones clínicas, los hallazgos radiológicos y los diagnósticos etiológicos diferenciales del SVCS, complementando con casos clínicos de nuestro centro, para que el radiólogo al momento de enfrentarse a un SVCS logre la identificar el diagnóstico de forma precisa y la etiología para así planificar el tratamiento.
-

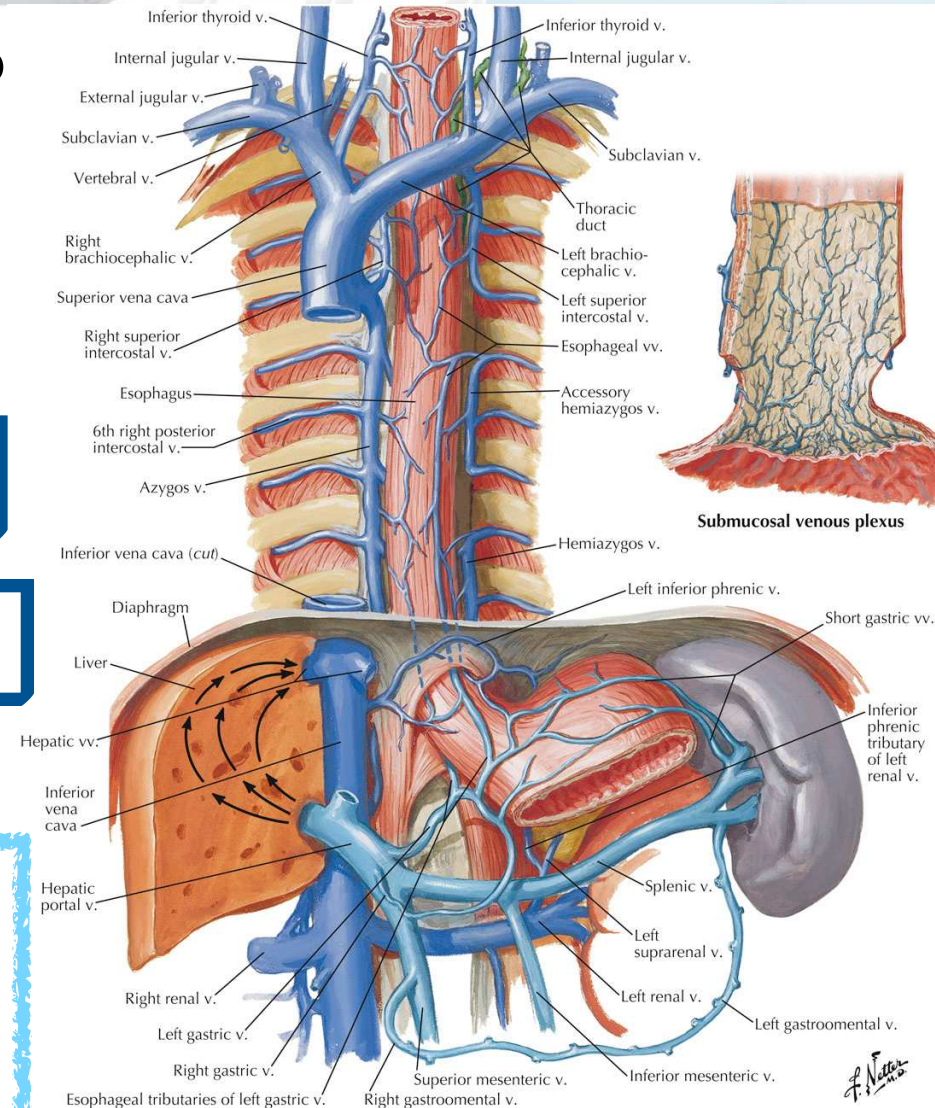
Recuerdo anatómico

Drenaje venoso de EESS, cabeza y cuello

Venas braquiocefálicas derecha e izquierda



Drena en el mediastino posterior derecho.
Drenaje venoso de la pared toracoabdominal y vísceras abdominales



Etiología del SVCS [2]



Malignas



Aproximadamente en
el 70% de los casos

- Cancer pulmonar de células no pequeñas = principal causa!!!
~50% de los casos.
- Carcinoma de células pequeñas (~25%)
- Linfomas (~10%)
- Timomas
- Tumor de células germinales
- Mesoteliomas
- Tumores sólidos con metástasis

Etiología del SVCS [2]



Benignas



Aproximadamente en
el 30% de los casos

- Trombosis de catéteres venosos centrales = causa en ascenso!!
- Marcapasos y DAI
- Catéteres de hemodiálisis
- Fibrosis post radioterapia
- Infeccioso (más prevalente antes por el no tratamiento de infecciones como Sífilis y TBC)
- Aneurismas aórticos
- Hematomas mediastínicos

Cuadro Clínico

Depende de:

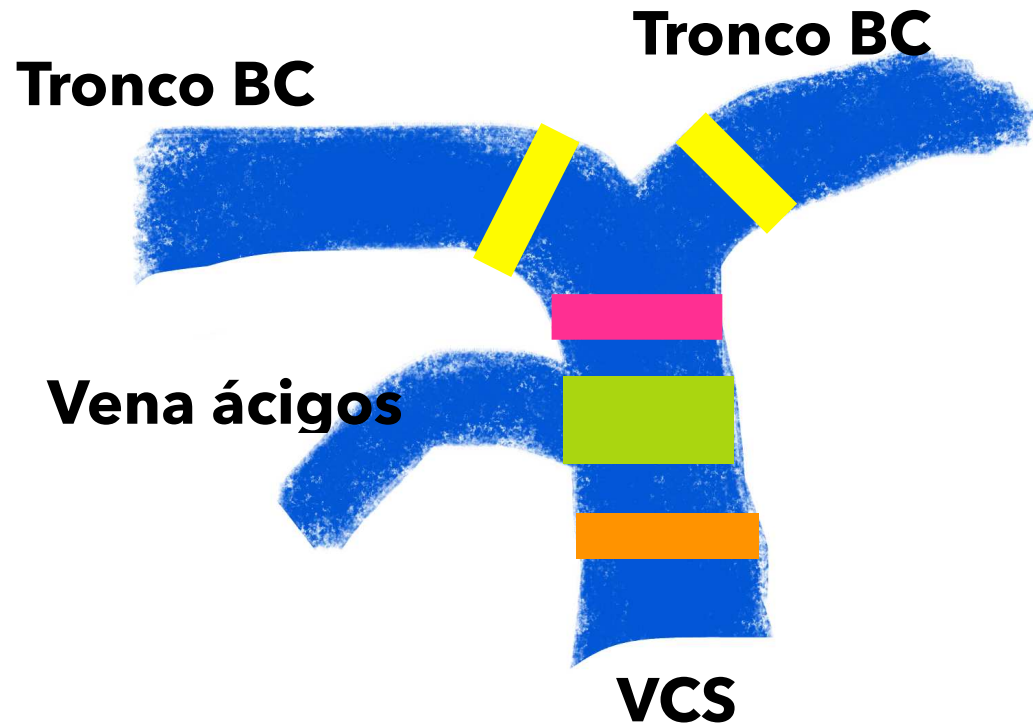
Rapidez de la obstrucción

Localización

Colaterales

- Edema facial
- Ingurgitación yugular
- Distensión de las venas del tórax
- Disnea /tos
- Estridor y ronquera
- Edema de EEES
- Síntomas neurológicos: cefalea, confusión, síncope, visión borrosa o pérdida auditiva

Nivel anatómico de obstrucción [3]



Troncos BC derecho e izquierdo
Hay múltiples opciones de colaterales en este caso

SUPRA-ÁCIGOS

El flujo se desvía a la vena ácigos por la vena intercostal superior derecha

Al nivel de v. Ácigos

Síntomas más severos, ya que no se utiliza el sistema ácigos como colaterales (mamaria interna o epigástrica superior)

INFRA-ÁCIGOS

Síntomas leves, se utiliza el sistema ácigos/hemiácigos como colaterales

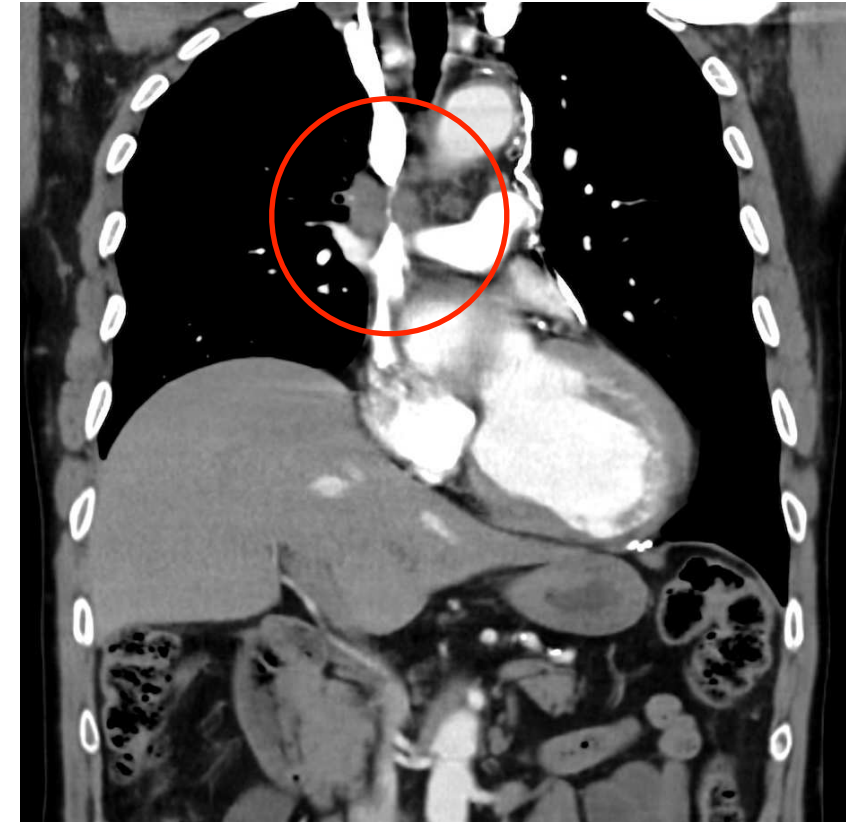
¿Cómo estudiarlo? [2,4]

TC de tórax con contraste en fase venosa

- Ver nivel de obstrucción
- Diferenciar entre causa extrínseca vs intrínseca
- Evaluar colaterales (=SVCS significativo)

Eco doppler de extremidades

- Evalúa trombos en vena axilar, subclavia y yugular
- Identifica acceso venoso para venografía
- Limitación: no visualización directa de VCS/tronco BC.



Venografía = método invasivo con contraste a través de vena cefálica

- Identifica la severidad de la obstrucción y colaterales
- Limitación: No ayuda a identificar la causa cuando es extrínseca

[2] Azizi, A, Shafi, I, Shah, N. et al. Superior Vena Cava Syndrome. J Am Coll Cardiol Interv. 2020 Dec, 13 (24) 2896-2910.

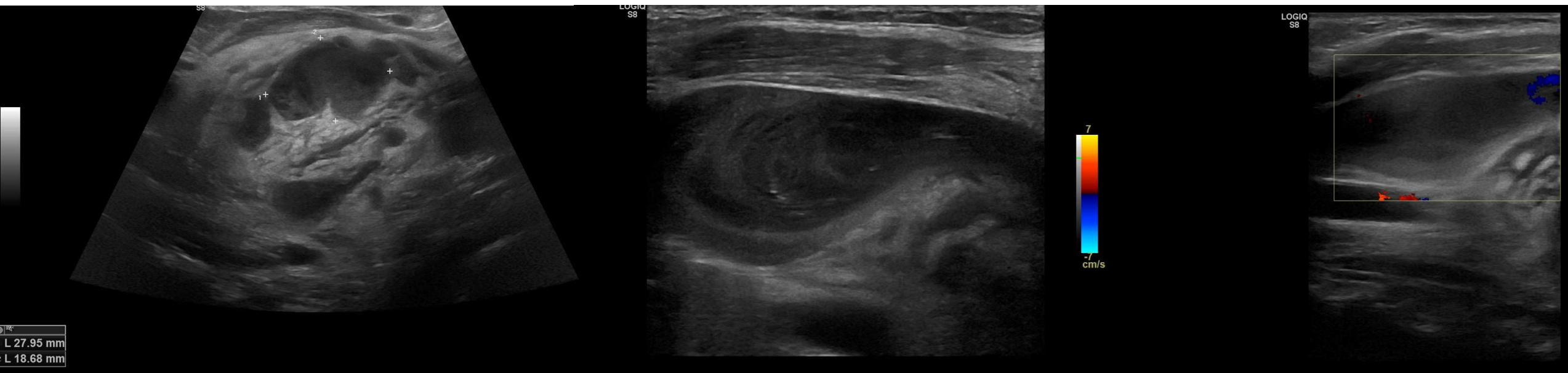
[4] Sonavane SK, Milner DM, Singh SP, Abdel Aal AK, Shahir KS, Chaturvedi A. Comprehensive imaging review of the superior vena cava. Radiographics. 2015 Oct;35(7):1873-1892.

doi:10.1148/rq.2015150056

Eco-Doppler Paciente de 38 años que consulta por tumoración supraclavicular .

Se observa un conglomerado de adenopatías en regiones: cervical inferolateral izquierda, supraclavicular izquierda y axilar izquierda.

Como consecuencia: dilatación de la vena yugular izquierda -> flujo lento y turbulento; y subclavia izquierda. Se sugiere descartar SVCS **complementando con otros estudios.**



Tc de Tórax con contraste (fase venosa) SVCS por carcinoma microcítico de pulmón

Mujer de 55 años con antecedente de ca. microcítico de pulmón que consulta por aumento del dolor, edema en esclavina y eritema facial.

Se observa masa en ápice pulmonar derecho que infiltra tronco braquiocefálico y vena cava superior, con ausencia de su opacificación.

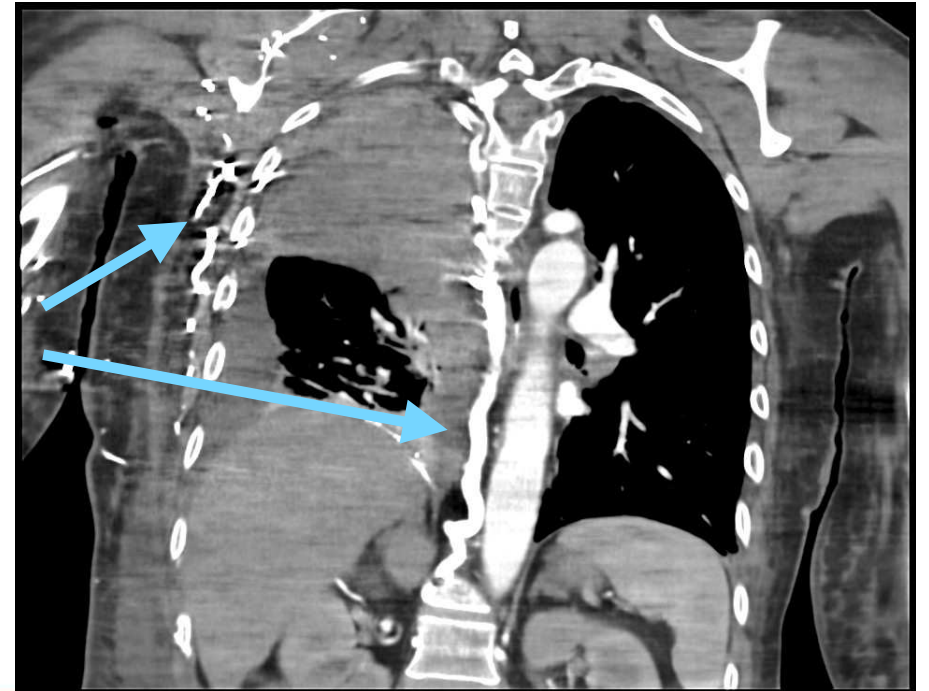


SVCS por carcinoma microcítico de pulmón

(caso anterior) Mujer de 55 años con antecedente de ca. microcítico de pulmón que consulta por aumento del dolor, edema en esclavina y eritema facial.



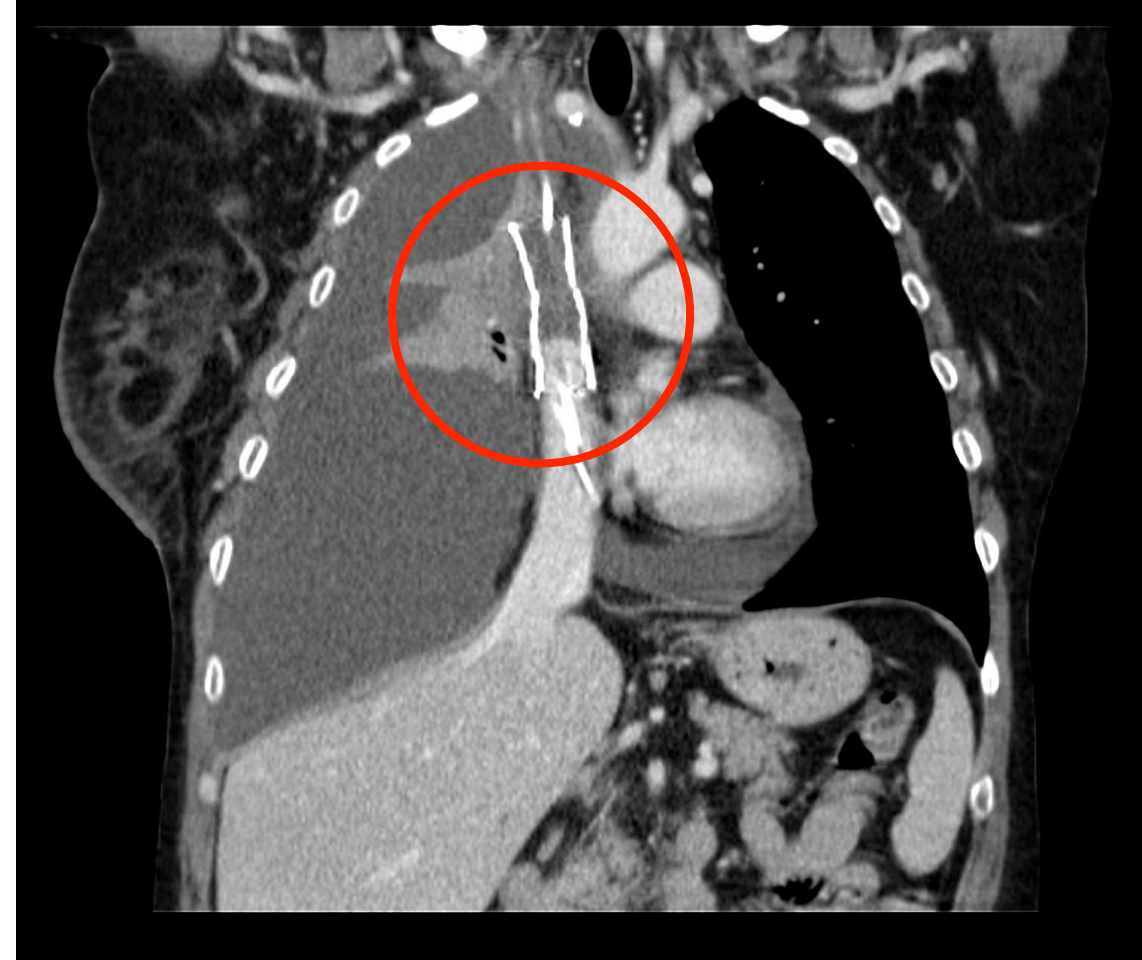
Se observa
circulación
colateral



Trombosis de stent de vena cava superior

Mujer de 53 años con antecedentes de tumor hiliomediastínico y stent en VCS. Consulta por edema de tórax y facial de días de evolución.

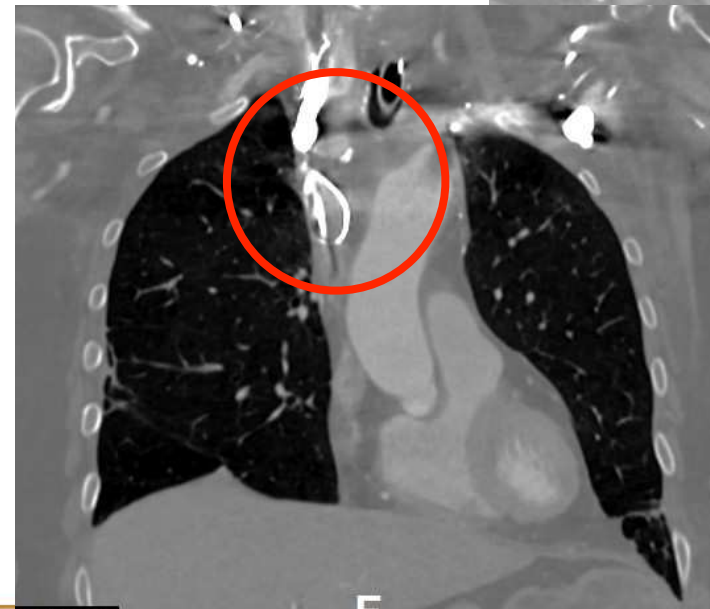
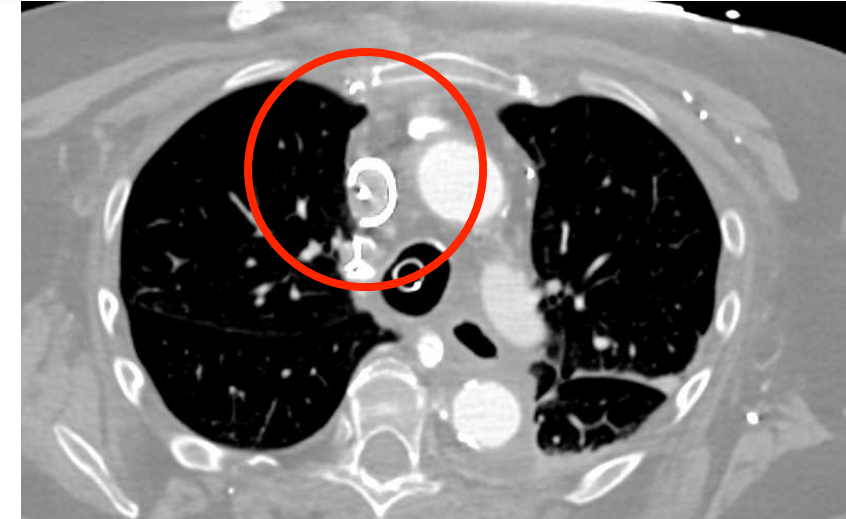
Se observa VCS con ausencia de opacificación por trombosis en segmento de la prótesis de VCS, y llegada de contraste hacia distal mediante catéter venoso central.



Trombosis pericatéter de VCS.

Mujer de 72 años con antecedente de cáncer de ovario que requirió un acceso venoso con reservorio cutáneo para tratamiento con quimioterapia. Evoluciona con cuadro de disnea, acompañado de edema facial, eritema en tórax superior y cefalea.

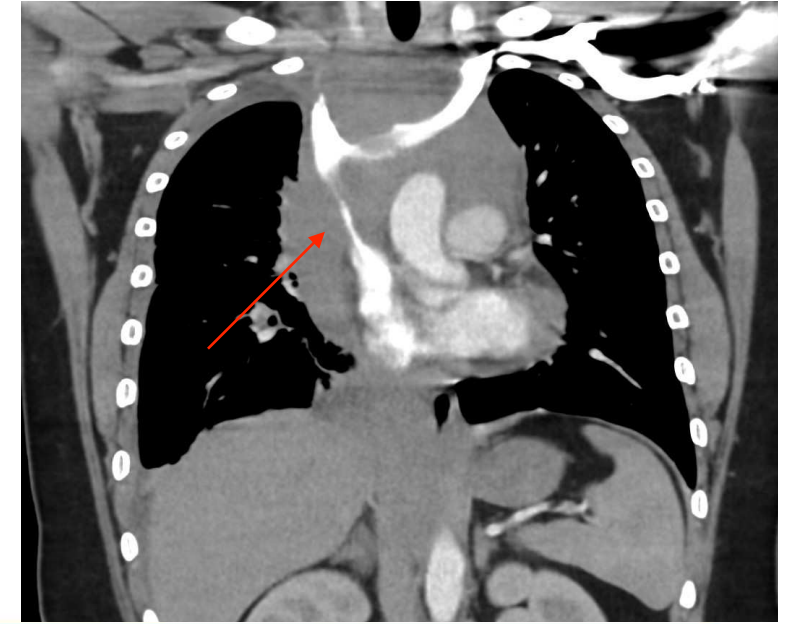
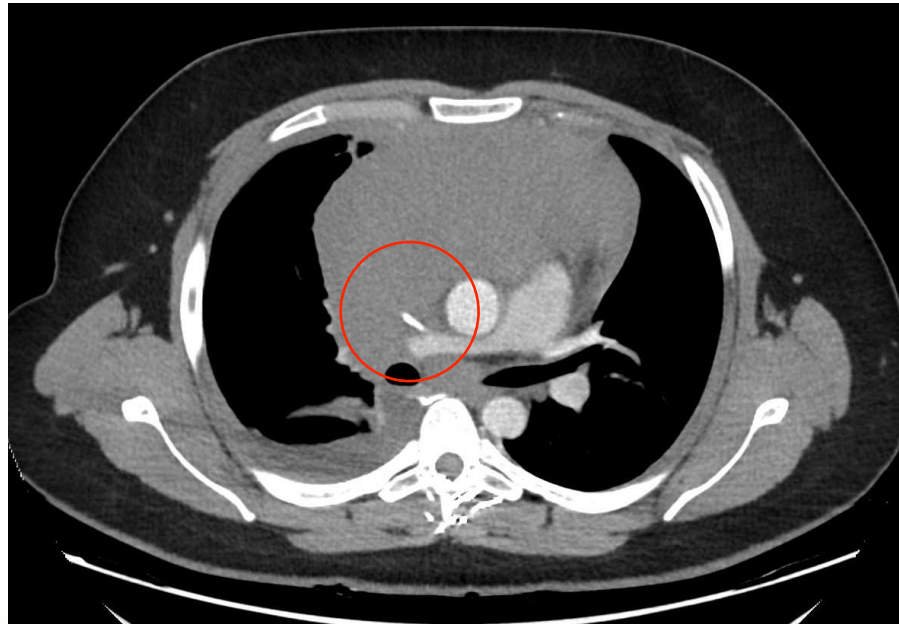
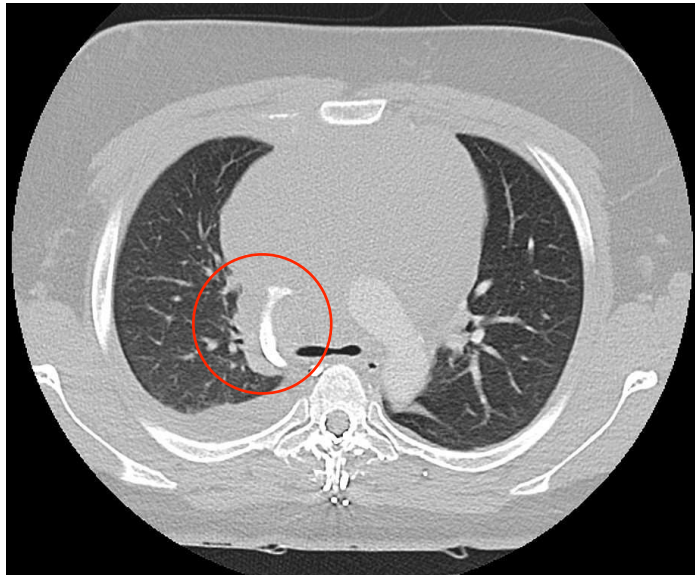
Se observa extenso defecto de repleción de la vena cava superior, con paso de contraste que rodea el catéter que se extiende hasta el origen de la subclavia y yugular.



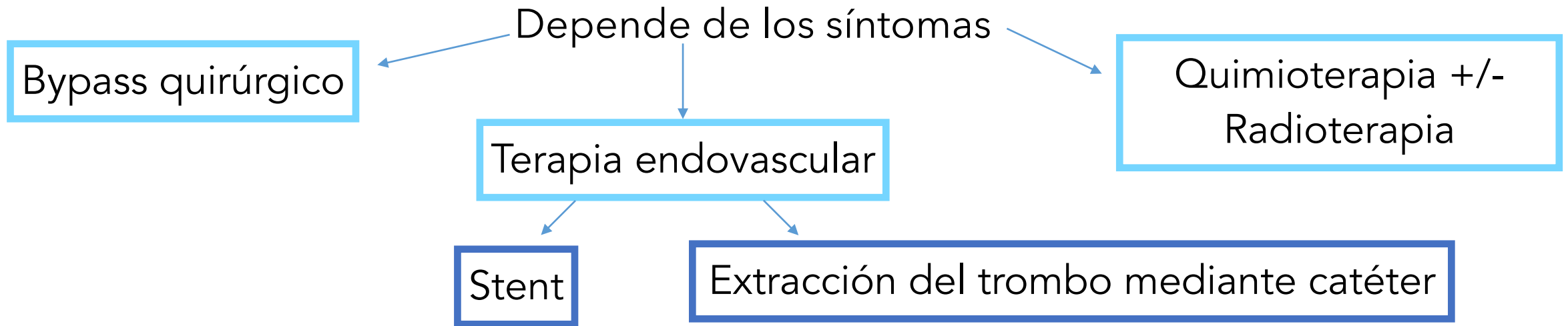
SVCS por sd. Linfoproliferativo (Linfoma)

Paciente de 20 años que consulta por taquipnea. En la radiografía de tórax se observa ensanchamiento mediastínico por lo que se amplía el estudio.

Tc de tórax con contraste por sospecha de síndrome linfoproliferativo: gran masa mediastínica anterior que infiltra tronco braquiocefálico izquierdo y VCS con paso filiforme de contraste.



Manejo ^[2,5]



Si el paciente se presenta con síntomas que amenazan la vida:

Compromiso de conciencia (coma por edema cerebral)
Obstrucción aguda de la vía aérea
Edema laríngeo severo



Medidas de resolución rápida:

- Stent
- Trombólisis

[2] Azizi, A, Shafi, I, Shah, N. et al. Superior Vena Cava Syndrome. J Am Coll Cardiol Interv. 2020 Dec, 13 (24) 2896-2910.

[5] Guerrero-Macías S, Beltrán J, Buitrago R, Beltrán R, Carreño J, Carvajal-Fierro C. Outcomes in patients managed with endovascular stent for malignant superior vena cava syndrome. Surg Open Sci. 2023 Sep 17;16:16-21. doi: 10.1016/j.sopen.2023.09.001. PMID: 37744312; PMCID: PMC10517271.

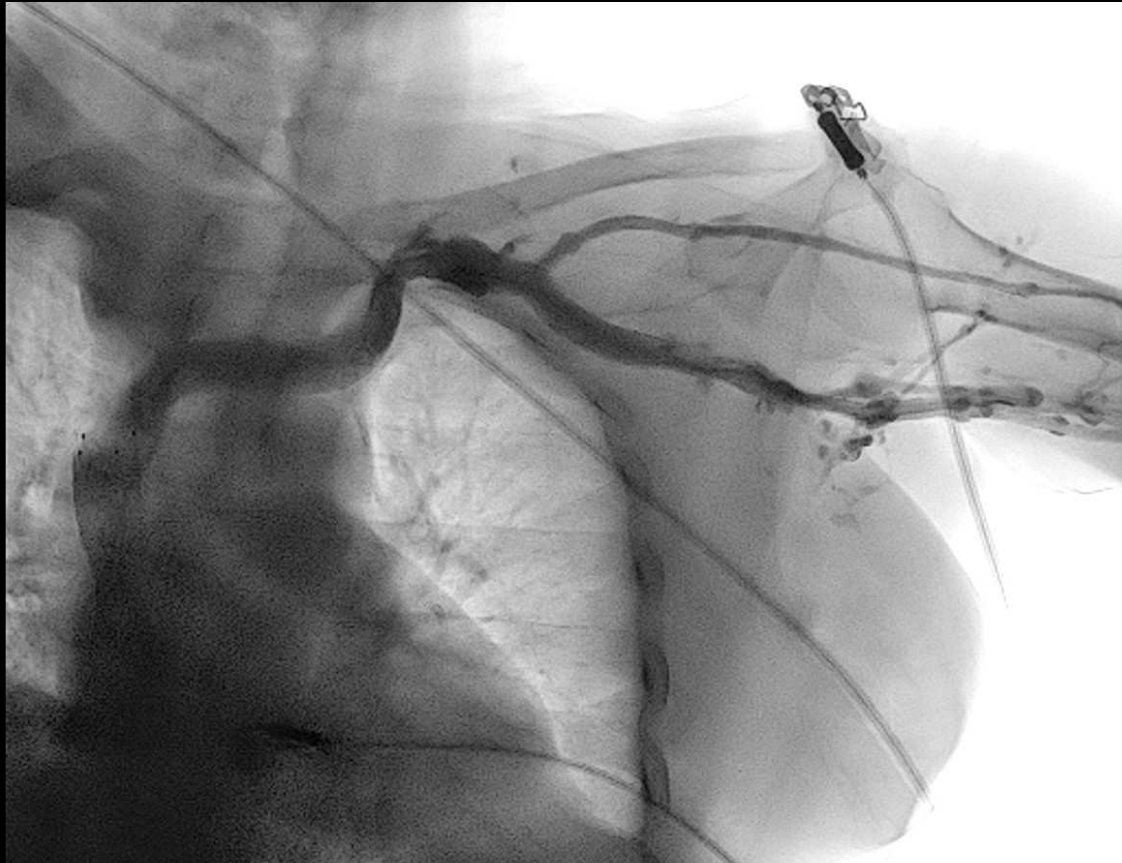
Flebografía

Caso: Hombre 38 años con carcinoma no microcítico diseminado que presenta obstrucción de vena cava superior.

Se observa paso filiforme de contraste por VCS.

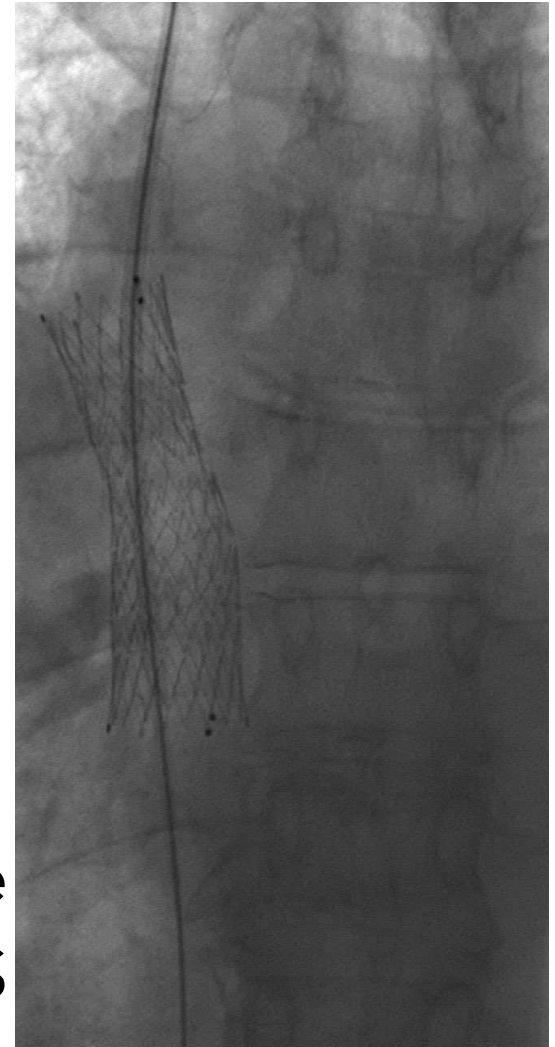
Se resuelve mediante instalación de stent.





Otro ejemplo de flebografía con permeabilidad adecuada del tronco braquicefálico y VCS.

Fluoroscopia de stent en VCS



Conclusión

Es de gran importancia que el radiólogo sepa reconocer tanto los hallazgos radiológicos en las distintas modalidades de imagen en SVCS, como los diagnósticos diferenciales de sus principales causas, ya que cuando es severo, se considera una urgencia sobre la cual el tratamiento inmediato puede influir en la mortalidad del paciente.

Bibliografia

1. Netter FH. Netter atlas of human anatomy: a systems approach. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2023.
 2. Azizi, A, Shafi, I, Shah, N. et al. Superior Vena Cava Syndrome. J Am Coll Cardiol Interv. 2020 Dec, 13 (24) 2896-2910. <https://doi.org/10.1016/j.jcin.2020.08.038>
 3. Lacout A, Marcy PY, Thariat J, Lacombe P, El Hajjam M. Radio-anatomy of the superior vena cava syndrome and therapeutic orientations. Diagn Interv Imaging. 2012 Jul;93(7-8):569-577. doi:10.1016/j.diii.2012.03.025. PMID:22560123
 4. Sonavane SK, Milner DM, Singh SP, Abdel Aal AK, Shahir KS, Chaturvedi A. Comprehensive imaging review of the superior vena cava. Radiographics. 2015 Oct;35(7):1873-1892. doi:10.1148/rgr.2015150056
 5. Guerrero-Macías S, Beltrán J, Buitrago R, Beltrán R, Carreño J, Carvajal-Fierro C. Outcomes in patients managed with endovascular stent for malignant superior vena cava syndrome. Surg Open Sci. 2023 Sep 17;16:16-21. doi: 10.1016/j.sopen.2023.09.001. PMID: 37744312; PMCID: PMC10517271.
-