

NEUROIMAGEN MULTIMODAL EN TROMBOSIS VENOSA CEREBRAL (TVC)

Montalvetti Pablo, Ernst Lorda Valentina, Perez Evelyn Ariana, Misisian Tomas,
Salvatori Luciano, Patricio Muszynski



Objetivo

Demostrar la utilidad de las diferentes modalidades de imagen de tomografía computada (TC), resonancia magnética (RM) y angiografía por sustracción digital (ASD) para identificar los hallazgos típicos en la trombosis venosa cerebral

Revisión de tema

- La TVC es una afección infrecuente que representa aproximadamente el 0,5% de los accidentes cerebrovasculares
- Predomina en mujeres jóvenes, asociada al embarazo, tabaquismo y al uso de anticonceptivos orales. La presentación clínica varía ampliamente, dependiendo de la extensión, localización y rapidez con que se desarrolla la trombosis, así como de la eficacia de la circulación venosa colateral
- El diagnóstico se basa en la tomografía o resonancia magnética con contraste

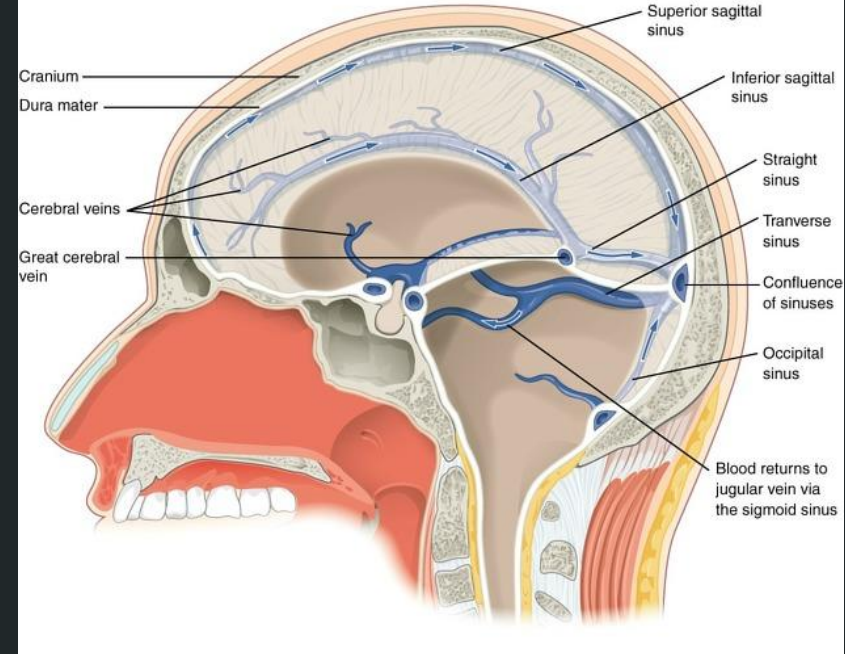
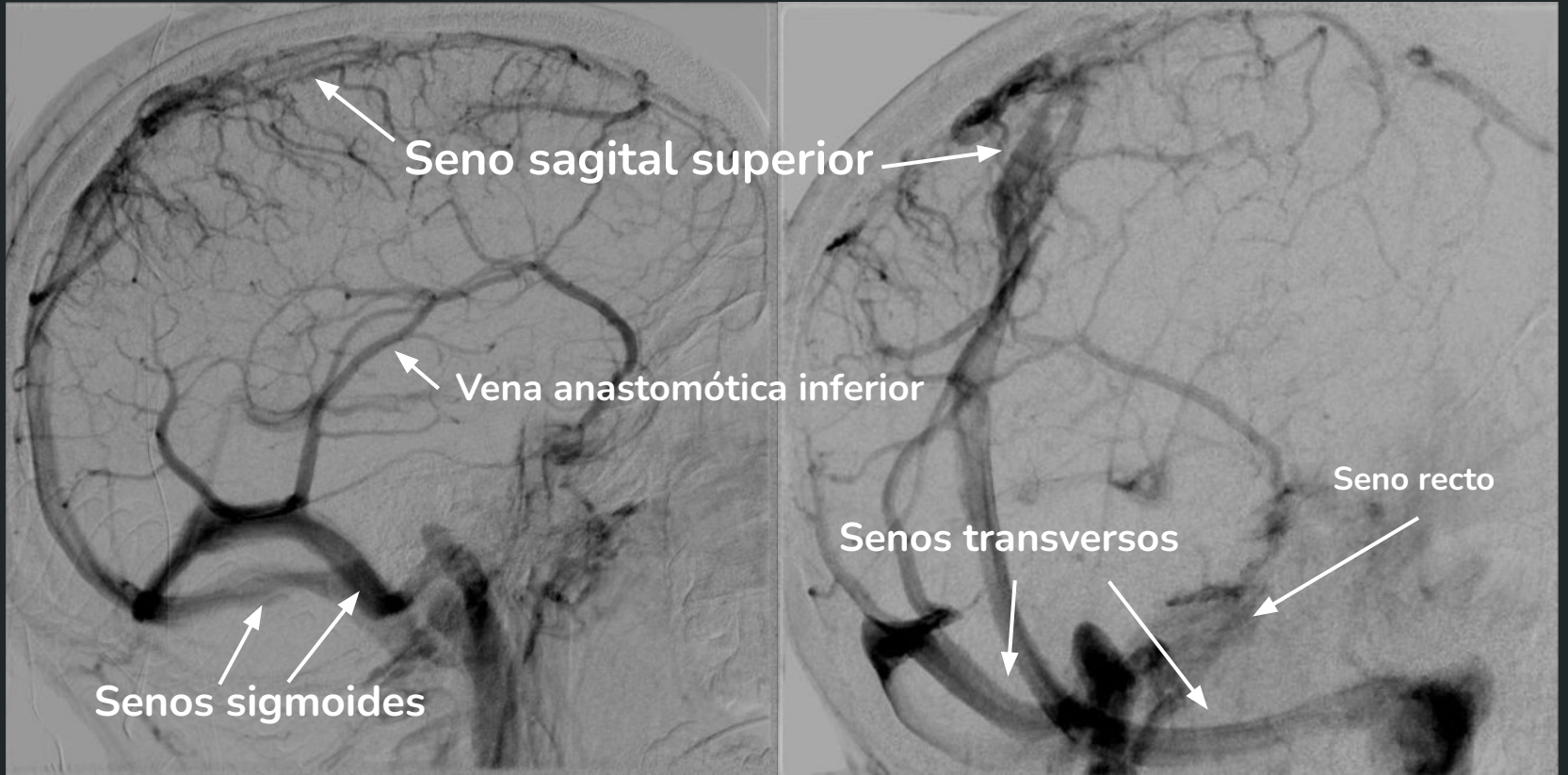


Imagen obtenida de: Gaillard F, Hacking C, Scott L, et al. Dural venous sinuses. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 13 Jun 2024) <https://doi.org/10.53347/rID-5052>



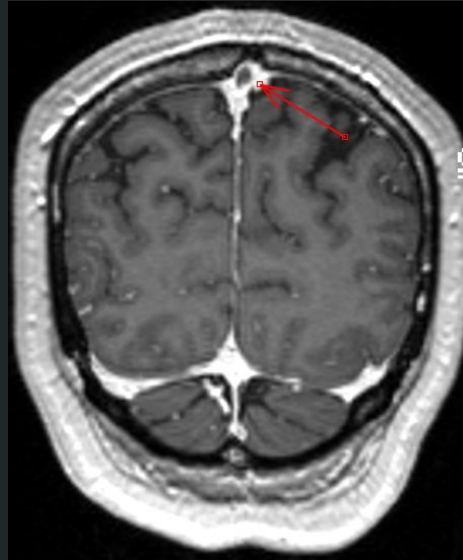
Angiografía por sustracción digital (ASD) de senos venosos cerebrales

Modalidades de imagen

TC



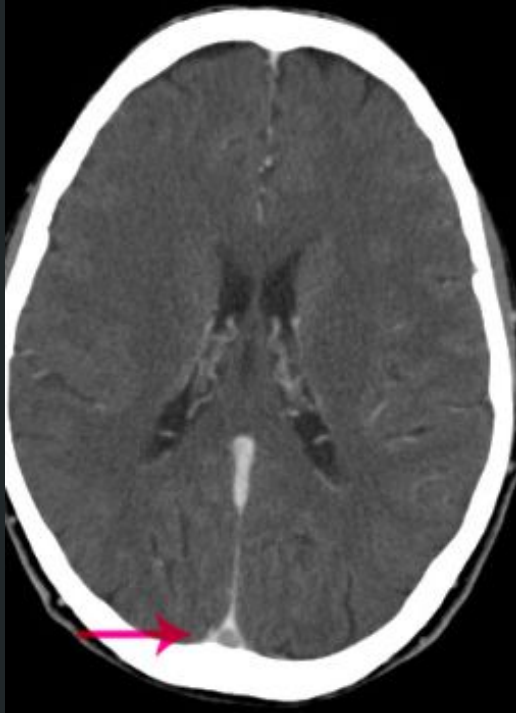
RM



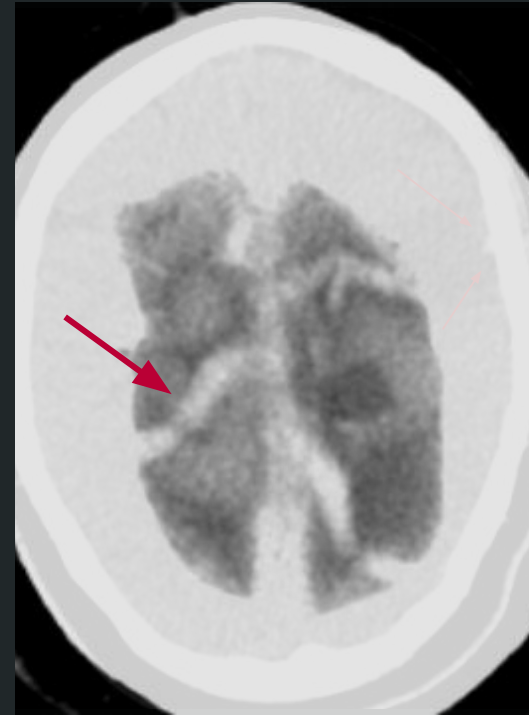
ASD



Hallazgos en Tomografía computada



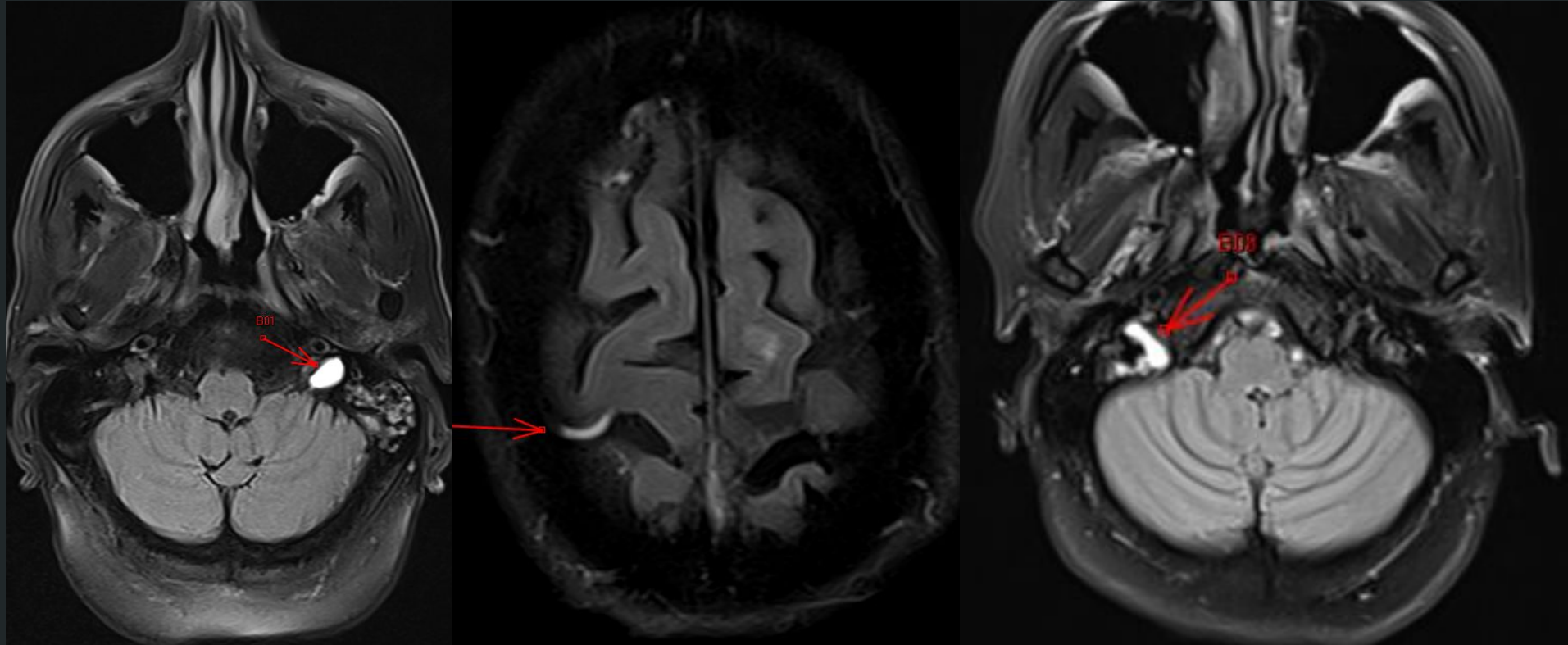
- Signo del delta vacío: imagen hipodensa en el interior del seno tras la inyección de contraste

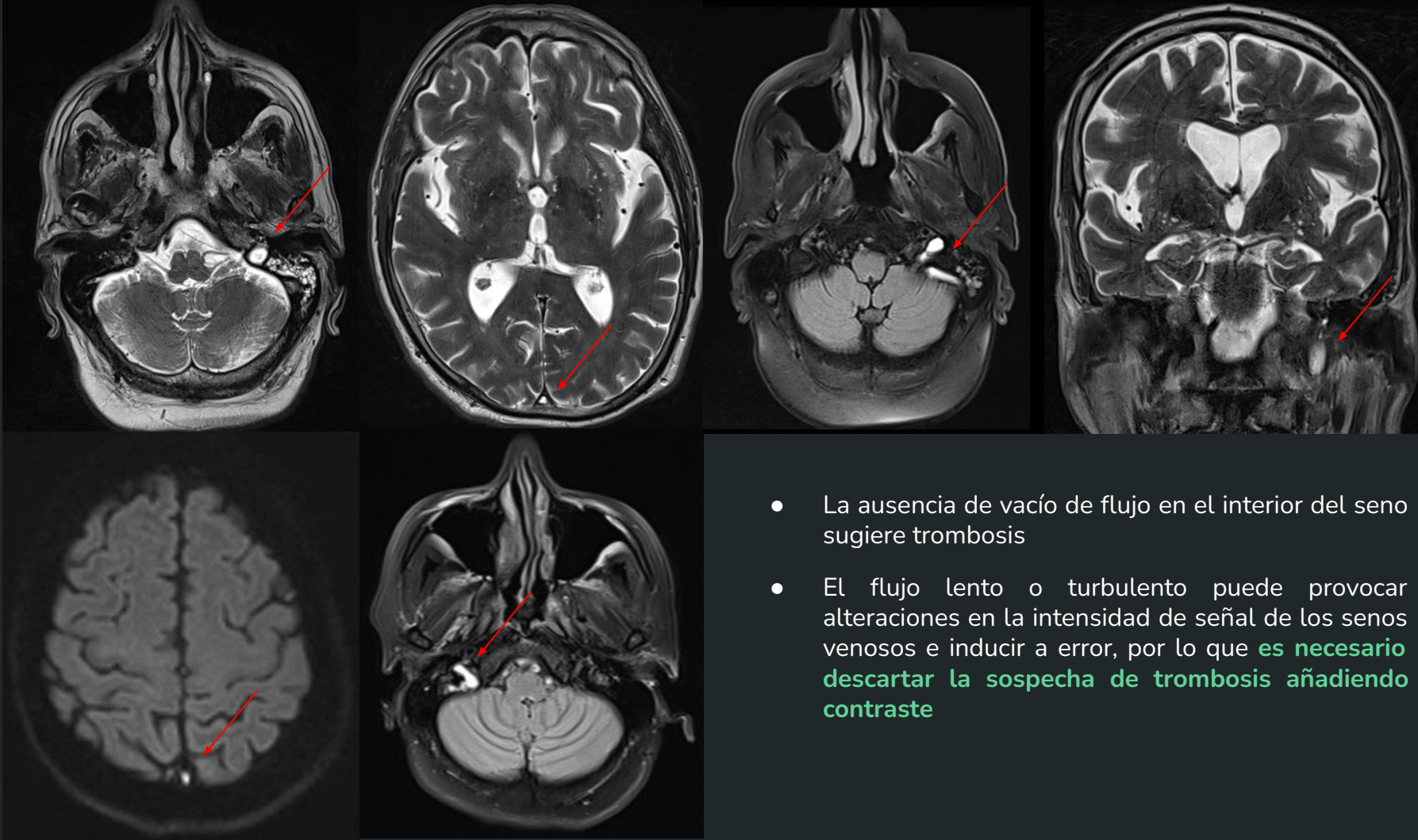


- Signo de la cuerda: imagen hiperdensa en TC sin contraste debido a vena cortical trombosada

Hallazgos en resonancia magnética (RM) - Signos directos

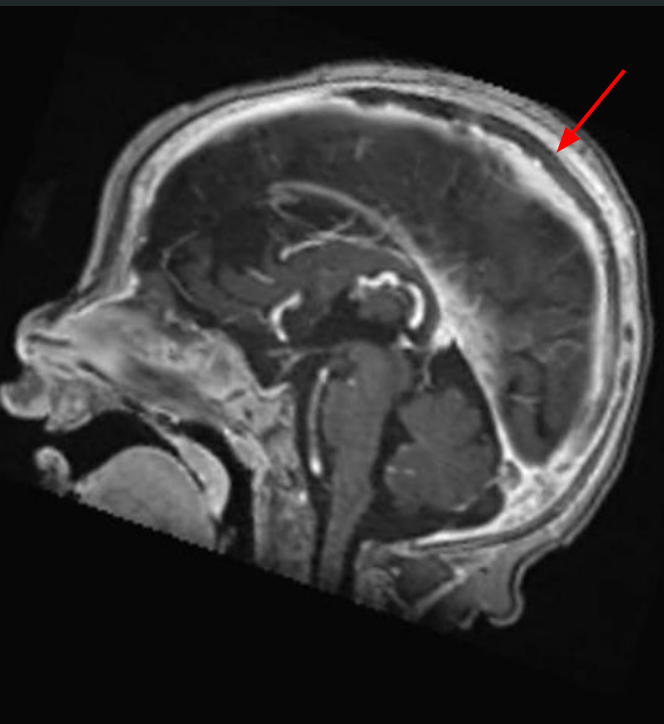
Ausencia de señal de vacío de flujo



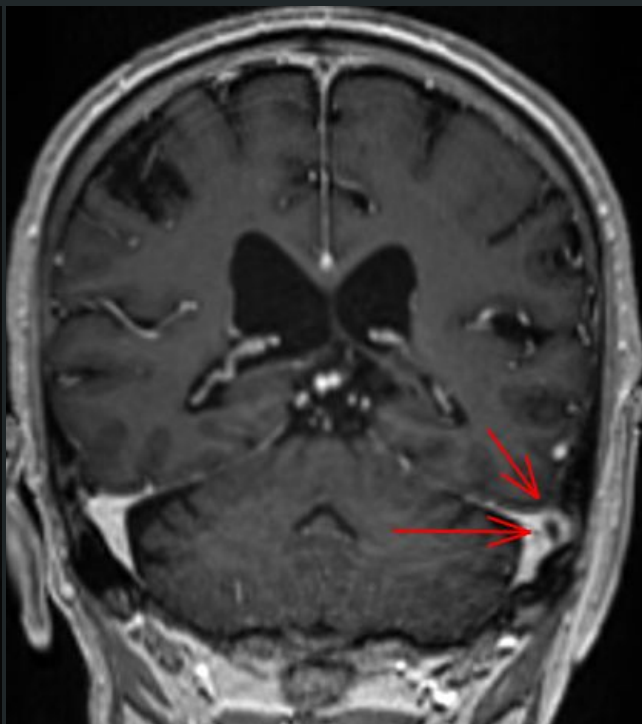


- La ausencia de vacío de flujo en el interior del seno sugiere trombosis
- El flujo lento o turbulento puede provocar alteraciones en la intensidad de señal de los senos venosos e inducir a error, por lo que **es necesario descartar la sospecha de trombosis añadiendo contraste**

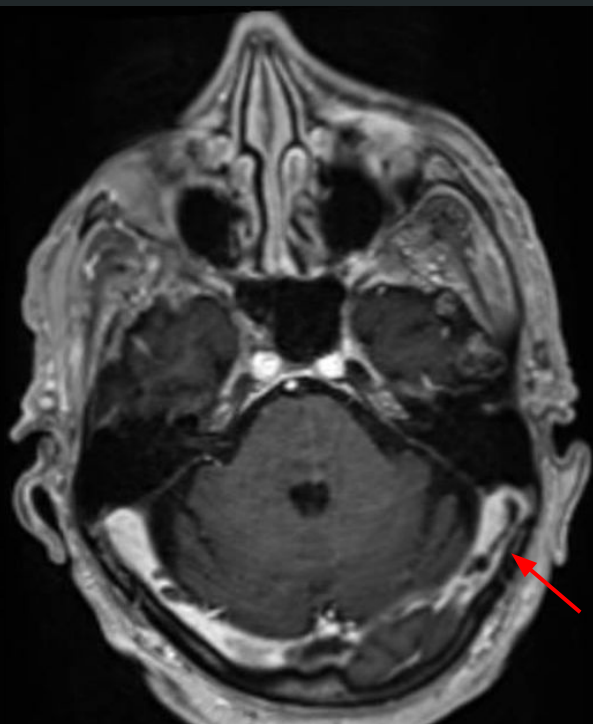
Defecto de relleno del seno venoso en secuencias con gadolinio, compatibles con trombo endoluminal venoso



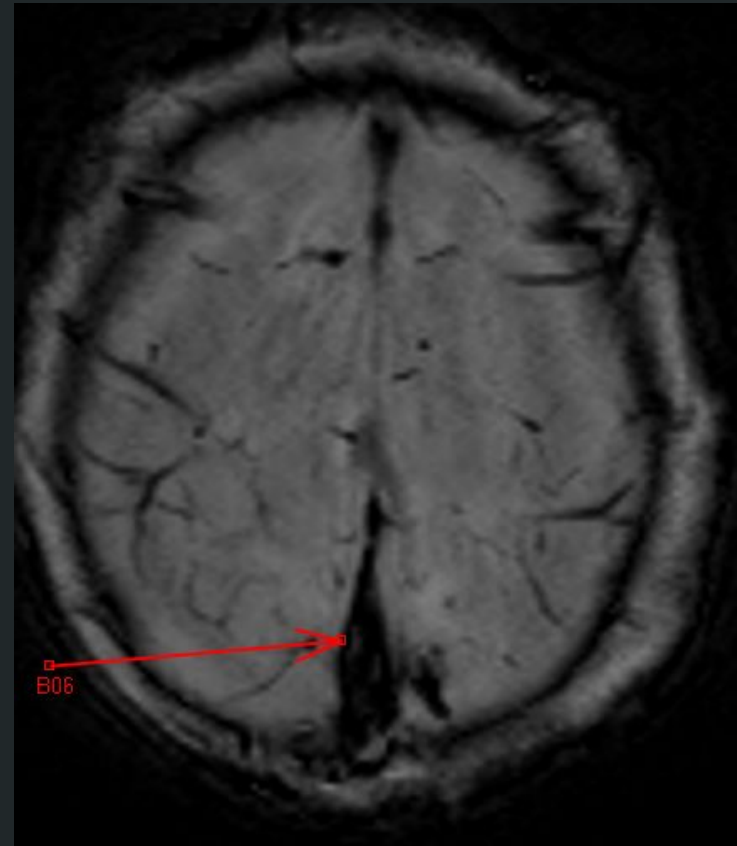
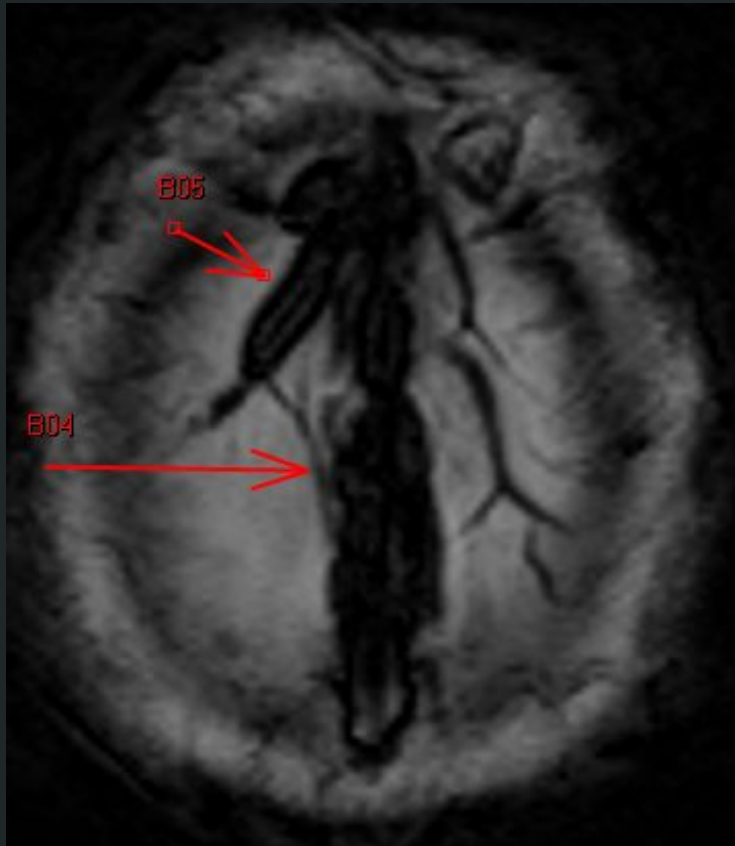
Trombosis del seno sagital superior



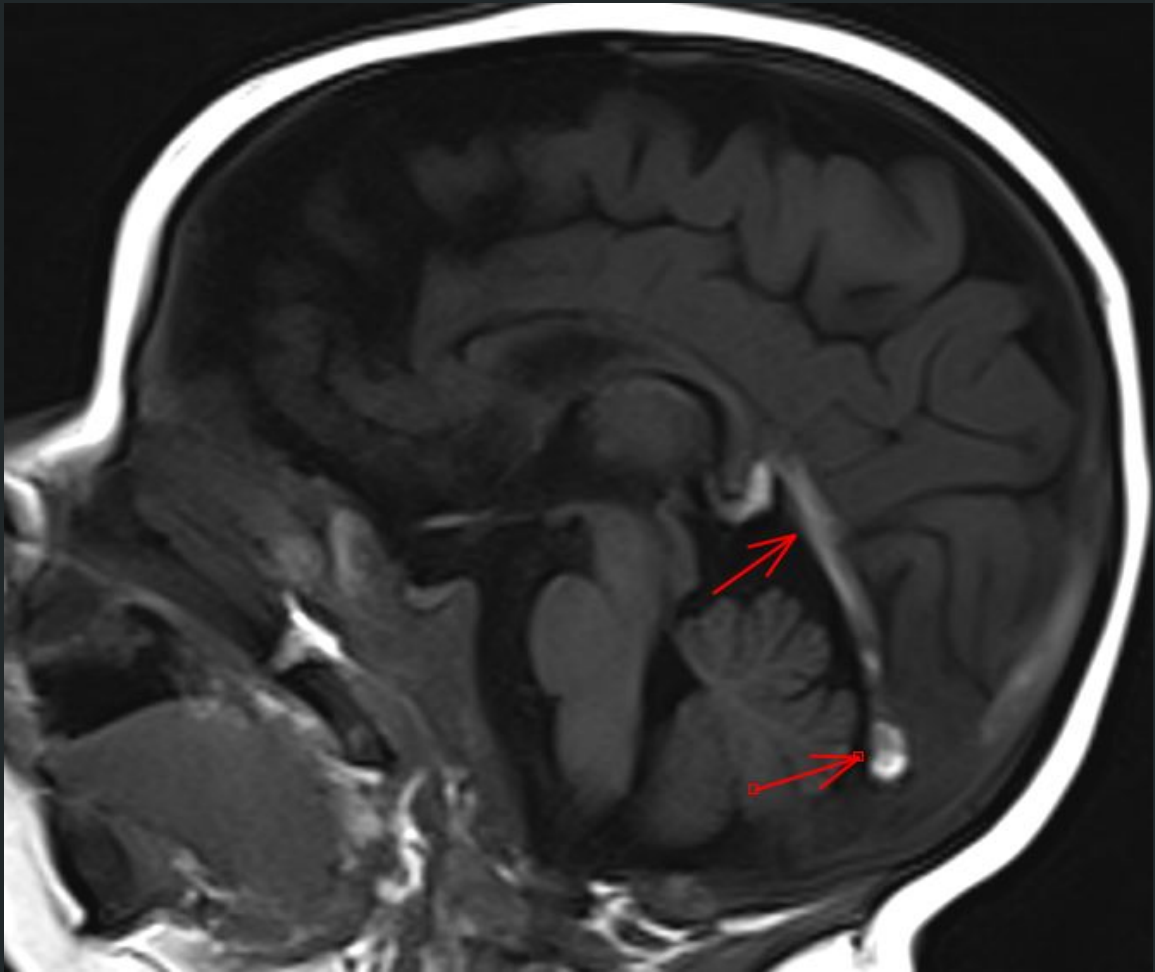
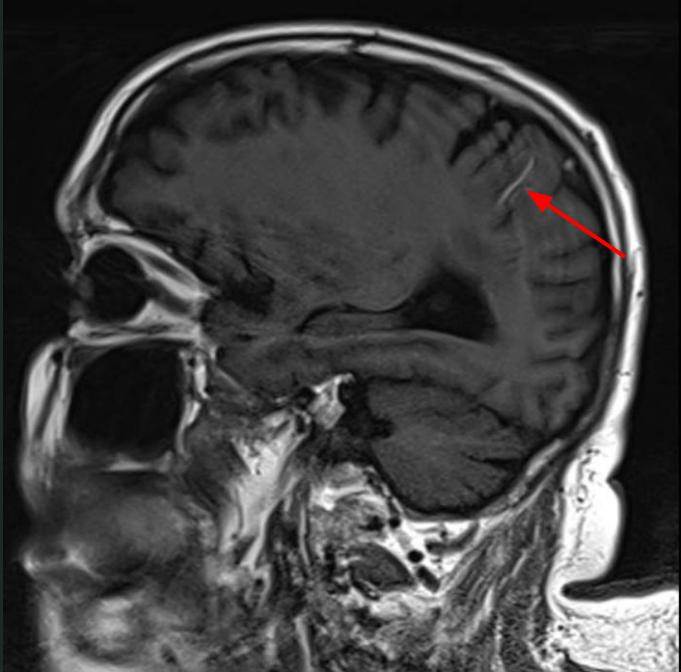
Trombosis en seno transversal izquierdo



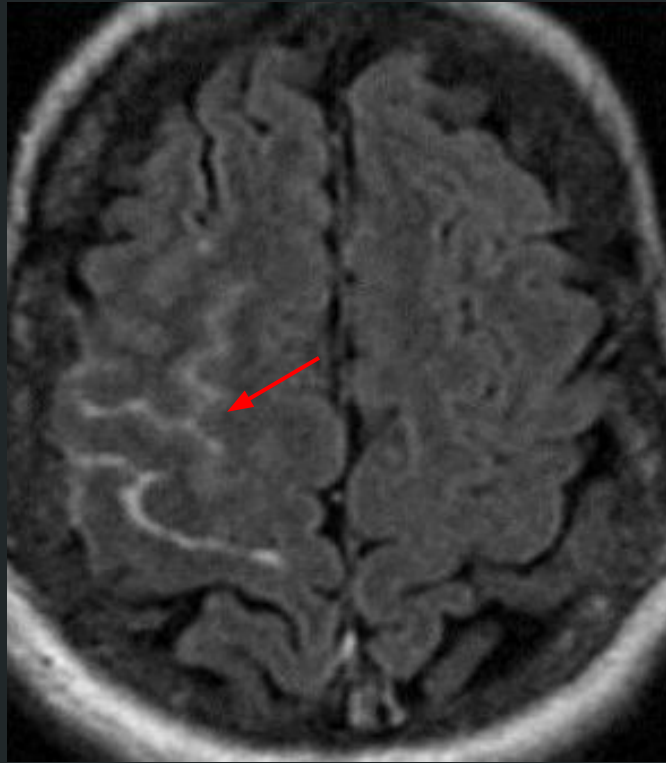
SWI: visualización directa del trombo en el interior del seno venoso y venas corticales



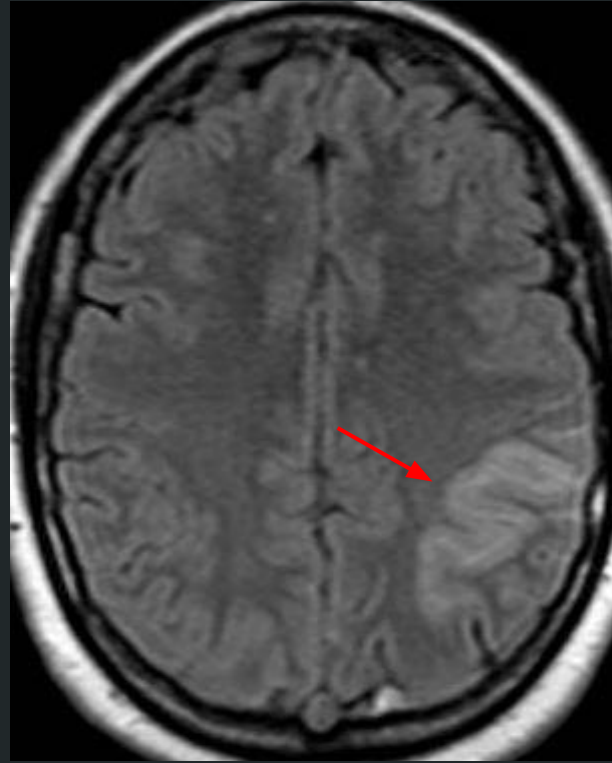
T1 - Señal hiperintensa
endoluminal, en relación a
trombosis



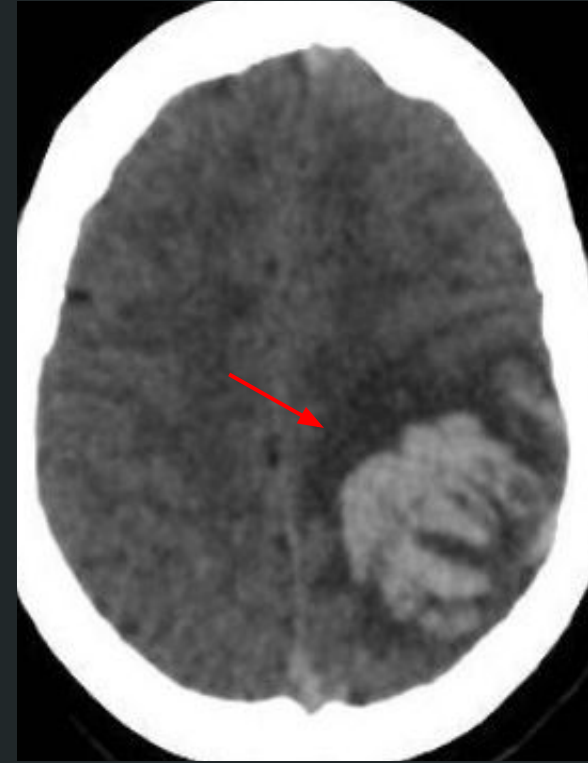
Signos indirectos



Hemorragia subaracnoidea



Edema cerebral



Infarto hemorrágico

Tratamiento

El tratamiento de primera línea para la trombosis de senos venosos cerebrales es la anticoagulación

La trombectomía está indicada, como tratamiento de rescate, en aquellos casos refractarios a la terapia anticoagulante, con deterioro clínico del paciente

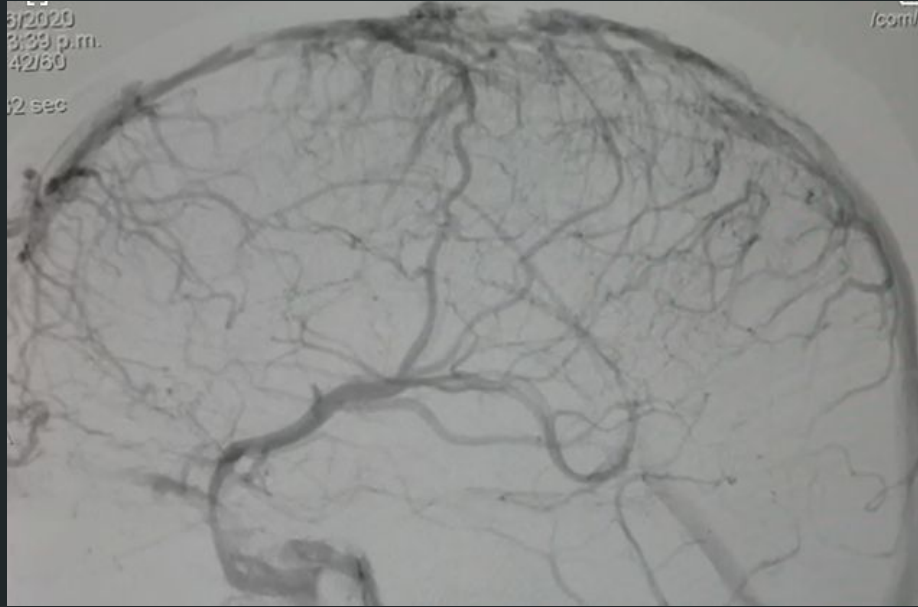
Angiografía cerebral con sustracción digital

Ausencia de llenado del seno sagital superior y senos transversos, compatible con trombosis



Se realiza trombectomía con sistema de aspiración y stent retriever

La trombectomía es una terapéutica endovascular segura y efectiva para recanalizar el sistema venoso, disminuir la hipertensión venosa con resultados clínicos beneficiosos



Se evidencia repermeabilización del seno sagital superior, senos transversos y sigmoideos bilaterales

Conclusión

La trombosis venosa cerebral es una afección poco común que requiere una atención clínica y radiológica especializada para un manejo óptimo y evitar secuelas a largo plazo

Un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado son cruciales para prevenir complicaciones graves y mejorar el pronóstico del paciente

Bibliografía

Use of a complete autologous blood recovery system (the Sorin Xtra® Autotransfusion System) during mechanical thrombectomy of extensive cerebral venous sinus thrombosis. Castaño C; Cubells C; Remollo S; García-Sort MR; Terceño M. *Interventional Neuroradiology*. 2017 Oct;23(5):531-537

Endovascular Thrombolysis or Thrombectomy for Cerebral Venous Thrombosis: Study of Nationwide Inpatient Sample 2004-2014. Siddiqui FM; Weber MW; Dandapat S; Scaife S; Buhnerkempe M; Ortega-Gutierrez S; Aksan N; Elias A; Coutinho JM. *Journal Stroke Cerebrovascular Disease*. 2019 Apr 2

Berkhemer OA Fransen PSS Beumer D et al. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2015; 372: 11-20. DOI: 10.1056/NEJMoa1411587. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25517348/>

Leach JL, Fortuna RB, et al. Imaging of Cerebral Venous Thrombosis: Current Techniques, Spectrum of Findings, and Diagnostic Pitfalls. *RadioGraphics*. 2006; Volume 26: Issue: suppl_1, pp. s19-s41

Canedo-Antelo M, Baleato-González S, Mosqueira AJ et al. Radiologic clues to cerebral venous thrombosis. *Radiographics [Internet]*. 2019;39 (6):1611-28