



# **TROMBOSIS VENOSA CEREBRAL, HIPERTENSIÓN ENDOCRANEANA Y LIPOMA ORBITAL EN PEDIATRÍA. REPORTE DE CASO**

Jean Franco Gordillo Cartaya<sup>1\*</sup>. <https://orcid.org/0000-0002-0059-0237>

Laura Liannay Castañeira Caballero<sup>1</sup>. <https://orcid.org/0000-0002-3594-5771>

María Cristina Martí Coruña<sup>2</sup>. <https://orcid.org/0000-0001-8805-9557>

Janette Cartaya Pérez<sup>3</sup>. <https://orcid.org/0000-0002-0057-4616>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Juan Guiteras Gener". Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Juan Guiteras Gener". Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Juan Guiteras Gener". Hospital Pediátrico Provincial "Eliseo Noel Caamaño", Matanzas, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [jeanfrancogordillo209@gmail.com](mailto:jeanfrancogordillo209@gmail.com)

## **Resumen**

**Introducción:** La trombosis venosa cerebral (TVC), es una enfermedad cerebrovascular infrecuente. Produce oclusión del flujo sanguíneo en el sistema venoso con o sin lesión secundaria del parénquima encefálico. Las manifestaciones clínicas comprenden desde cefalea hasta el coma. La hipertensión endocraneana (HTE) es uno de los mecanismos fisiopatológicos más importantes detrás de este rango de síntomas. En pediatría, el diagnóstico de TVC es desafiante debido al amplio abanico de factores de riesgo y la



presentación clínica. **Objetivo:** Destacar la importancia de la neuroimagen, en el diagnóstico de la TVC en pediatría. **Caso Clínico:** Paciente femenino, de 9 años de edad, presenta dolor ocular derecho, visión borrosa y dolor en región cervico posterior. *Examen físico:* Oftalmoplejia, afectación del III nervio craneal derecho y ptosis palpebral. Fondo de ojo: edema del disco óptico, retina peripapilar y polo posterior, con exudados y hemorragias. Pseudoplegias coroideas ojo derecho. Neuroimagen: TAC de cráneo simple con signo del "delta lleno". RMN: ausencia de llenado en la confluencia de los senos y en seno transversal izquierdo. Signos característicos de HTE e imagen intraconal derecha con cambios en intensidad de señal sugestivos de lipoma orbitario. **Conclusión:** La TVC es una patología poco frecuente, ante la sospecha clínica en un paciente con signos y síntomas característicos de HTE y la realización oportuna de los exámenes diagnósticos, será posible identificar la TVC de manera temprana. Un diagnóstico precoz es fundamental para iniciar tratamiento adecuado y evitar potenciales secuelas neurológicas a largo plazo.

**Palabras Claves:** Trombosis venosa cerebral; Pediatría; Neuroimagen

## INTRODUCCIÓN

La trombosis venosa cerebral (TVC), es una enfermedad cerebrovascular infrecuente, que produce una oclusión del flujo sanguíneo en el sistema venoso con o sin lesión secundaria del parénquima encefálico. Las manifestaciones clínicas del aumento de la presión intracraneal comprenden desde cefalea aislada hasta el coma profundo. Siendo la hipertensión endocraneana (HTE) uno de los mecanismos fisiopatológicos más importantes detrás de este rango de síntomas.<sup>(1-3)</sup>

En la infancia es una patología rara pero potencialmente mortal, con una incidencia anual estimada entre 0,6 y 7 casos por cada 100000 niños y más del 40% ocurre en el periodo neonatal. Existe predominio del sexo masculino. Se trata de una enfermedad probablemente infradiagnosticada en la infancia, siendo su principal motivo el no considerar esta entidad ante un trastorno



neurrológico, con una mortalidad reportada del 6-10% cuando el diagnóstico y tratamiento son inoportunos.<sup>(2,4)</sup>

En la edad pediátrica, los factores de riesgo más frecuentes son las infecciones del área otorrinolaringológica como la sinusitis, la mastoiditis y la otitis que producen tromboflebitis por continuidad, igualmente pueden predisponer a TVC los trastornos hematológicos y el traumatismo craneoencefálico hemorrágico, factores que aumentarían la presión intracraneal enlenteciendo el flujo venoso.<sup>(4-6)</sup>

En niños y adolescentes, el diagnóstico de TVC puede ser desafiante debido al amplio abanico de factores de riesgo y la presentación clínica variable, las manifestaciones incluyen: cefalea intensa, vómitos, papiledema, alteraciones visuales y déficit neurológico focal. En algunos casos, el inicio puede ser menos súbito, dependiendo del sitio de oclusión y la lesión parenquimatosa.<sup>(7,8)</sup>

Para realizar un diagnóstico precoz es fundamental pensar en TVC por lo que el estudio de neuroimagen no debe retrasarse, siendo la Tomografía Axial Computarizada (TAC) la primera opción de imagen en el entorno de emergencia cuando se sospecha una enfermedad cerebrovascular, seguido de la Resonancia Magnética Nuclear (RMN), modalidad de neuroimagen muy efectiva para el diagnóstico de TVC, porque visualiza tanto la trombosis, su evolución, cualquier lesión parenquimatosa asociada y a veces, la causa subyacente.<sup>(9)</sup>

El objetivo de esta presentación es destacar la importancia de la neuroimagen, en el diagnóstico de la Trombosis venosa cerebral en pediatría, que desde la etapa neonatal hasta la adolescencia constituyen una patología inusual.

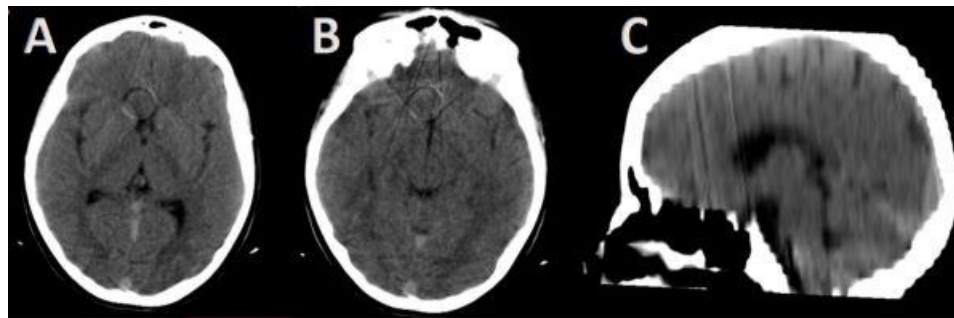
### **CASO CLÍNICO**

Paciente femenino, escolar de 9 años de edad, remitida de su área de salud por presentar dolor ocular derecho asociado a visión borrosa y dolor en región cervicoposterior. Se recoge el antecedente de cuadro gastroentérico de vómitos y fiebre una semana antes de este evento.



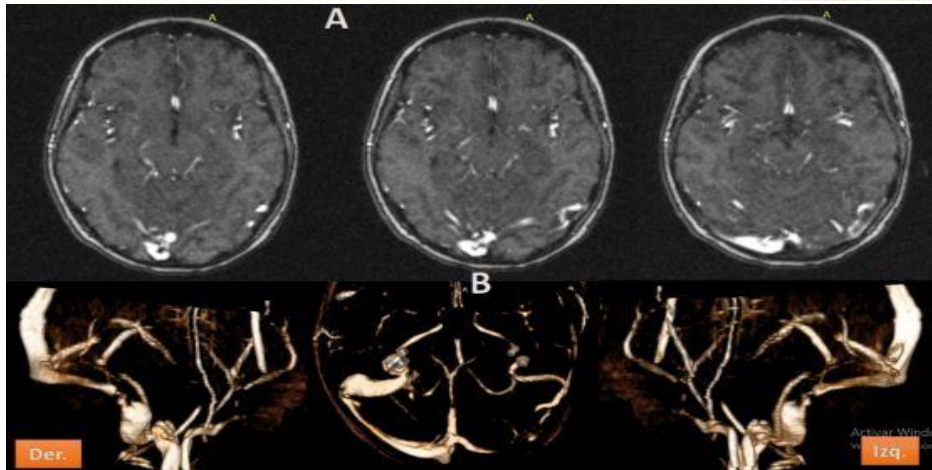
*Examen físico:* Oftalmoplejia, con afectación del III nervio craneal derecho y ptosis palpebral de leve a moderada ipsilateral. *Neurooftalmológico:* Al fondo de ojo de ambos ojos (AO) se constata edema del disco óptico AO, de altura moderada, con gran extensión a capa de fibras nerviosas retinianas, retina peripapilar y polo posterior, con numerosos exudados y hemorragias. Presencia de exudados en haz papilomacular que forman estrella macular incompleta AO. Pseudoplegias coroideas ojo derecho.

En relación a los estudios de imagen se realiza como primer examen TAC de cráneo simple observándose imagen hiperdensa en relación al signo del "delta lleno". (Figura 1).



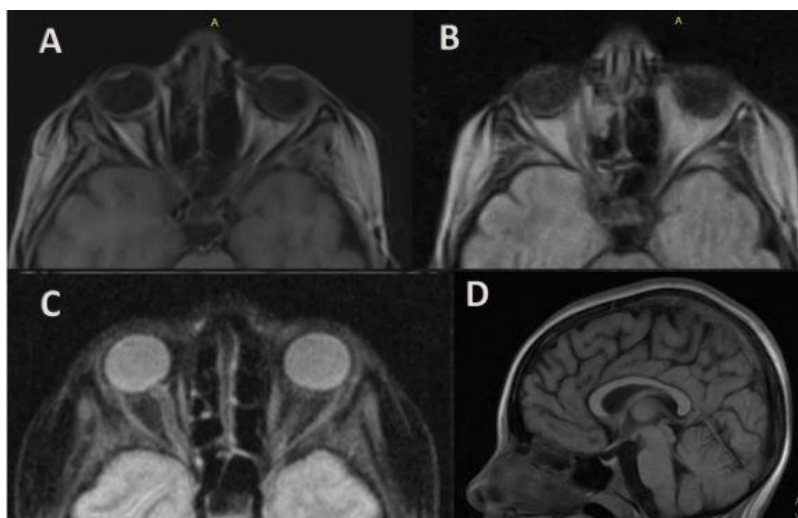
**Fig. 1:** Corte axial (A y B) y Sagital (C) de TAC simple, donde se visualiza la presencia del "delta lleno"

A causa de la alta sospecha de TVC, se realiza RMN en diferentes secuencias, donde se identifica, en secuencia TOF 2D + C, ausencia de llenado en la confluencia de los senos y en seno transversal izquierdo. (Figura 2).



**Fig. 2:**RMN: A. Axial secuencia TOF 2D + C. B. Reconstrucción 3D. Ausencia de llenado en seno transverso izquierdo y en la confluencia.

En el compartimento intraconal en la cara lateral de la órbita derecha, se observa masa de márgenes suaves hiperintensa en T1 e hipointensa en T2 y FLAIR que sigue la señal de la grasa subcutánea e intraorbitaria, la cual se suprime por completo en secuencia STIR, sugestivo de lipoma orbitario. En las secuencias realizadas se evidencia aplanamiento posterior del globo ocular derecho, tortuosidad de la porción orbital del nervio óptico derecho y silla turca vacía, signos sugestivos de hipertensión endocraneana. (Figura 3)





**Fig. 3:**RMN. Masa intraconal derecha y tortuosidad de la porción orbital del nervio óptico derecho, A. Axial secuencia T1. B. Axial secuencia FLAIR. C. Axial secuencia STIR. D. Sagital, Silla turca vacía.

El patrón y las características de imagen, en especial por RMN, así como la clínica del paciente nos permitieron una mejor y más rápida orientación para realizar el diagnóstico tanto de la trombosis de senos cerebrales, hipertensión endocraneana y como hallazgo lipoma orbitario.

Se comienza tratamiento con acetazolamida desde el primer día y con el resultado de los estudios de neuroimagen se comienza tratamiento con fraxiheparina, además de antibióticoterapia sugerida por Neuroftalmología teniendo en cuenta la afectación del III nervio craneal con pérdida visual bilateral después de fiebre, por probable etiología séptica de la TVC.

### **DISCUSIÓN**

La TVC es una entidad infradiagnosticada en pediatría debido a la poca incidencia y la alta heterogeneidad en las manifestaciones clínicas iniciales. Entre el 30 y 50 % de los casos ocurren en el periodo neonatal.<sup>(5,10)</sup>

Su diagnóstico puede ser desafiante, por lo que el estudio de neuroimagen no debe retrasarse. Los senos venosos cerebrales más afectados en pediatría son: el seno sagital superior y los senos transversos. En el caso que nos ocupa se afectó el seno transversal izquierdo. Menos implicados: el seno recto, la vena cerebral interna y las venas corticales. La trombosis del seno cavernoso se caracteriza por signos oculares: proptosis, quemosis y oftalmoplejia, esta última ocurre debido a la disfunción del tercero, cuarto y sexto pares craneales; además, de síntomas y signos debidos a la afectación del quinto par craneal. En las trombosis de seno transversal son frecuentes la cefalea y la hipertensión endocraneana, que puede asociarse a afasia y déficit neurológico focal, como ocurrió en el caso que presentamos, en la trombosis del seno sagital superior aparecen usualmente déficit motor y convulsiones.<sup>(7,11)</sup>



Los avances en el campo de la neuroimagen han tenido un impacto significativo en la atención médica, mejorando la capacidad de los profesionales de la salud para detectar, diagnosticar y monitorizar estas patologías. La TAC de cráneo simple, sigue siendo el examen inicial de gran importancia; su fácil acceso, la obtención rápida de imágenes, lo convierte en una herramienta de primera elección en servicios de urgencias. La RMN es considerada el examen GoldStandard para el diagnóstico de la TVC, con una sensibilidad y especificidad mayor a 95%.<sup>(7,9)</sup>

La RMN es un método de imagen útil para la detección, caracterización y determinación de la extensión de diversos procesos patológicos del globo ocular y sus tejidos adyacentes, donde la dilatación de vainas de los nervios ópticos, el recorrido tortuoso, el aplanamiento del extremo proximal en contacto con globo ocular y silla turca vacía, constituyen, observados de forma conjunta puntos clave para el diagnóstico de la hipertensión endocraneal.<sup>(12)</sup>

Los tumores orbitarios infantiles son muy raros, incluyen tumores malignos y benignos tanto del espacio intraconal como extraconal. Existe una importante diferencia entre los tumores orbitarios del adulto y del niño en cuanto a origen y frecuencia. Los tumores orbitarios en el adulto suelen ser de origen degenerativo, sin embargo, en la infancia están relacionados con el desarrollo y son generalmente benignos, no se recogen datos en la literatura revisada en relación a lipoma intraconal en la edad pediátrica.<sup>(13)</sup>

En conclusión, la trombosis venosa cerebral es una patología poco frecuente, por lo que la fuerte sospecha clínica ante un paciente con signos y síntomas característicos de hipertensión endocraneal y la realización oportuna de los exámenes diagnósticos pertinentes, será posible identificar la TVC de manera temprana. Un diagnóstico precoz es fundamental para poder iniciar un tratamiento adecuado y evitar así las potenciales secuelas neurológicas a largo plazo, que pueden incluir déficits motores, cognitivos y sensoriales, e incluso la muerte.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilera C, Lerman D, Quinteros M, Previgliano I, Ceraso D. Trombosis venosa cerebral e hipertensión endocraneal. MEDICINA INTENSIVA. 2013; 30(1). Disponible en: <https://revista.sati.org.ar/index.php/MI/article/download/342/289/1469>
2. López Espejo M, Hernández Chávez M, Huete I. Características clínicas y radiológicas de una cohorte de niños con trombosis venosa intracraneal. RevChilPediatr. 2018; 89(5). Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rcp/2018nahead/0370-4106-rcp-00805.pdf>
3. Hincapie Hincapie A, Ballén Pinilla D, Amuruz Arancibia J, Valbuena Salcedo FA. Trombosis de senos venosos cerebrales una manifestación extrapulmonar de COVID-19: Reporte de caso. Infect. 2021; 25(4). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-93922021000400289](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922021000400289)
4. Nos Colom A, García Tena J, Edo Prades M, Olaya Alamar V. Trombosis venosa cerebral como complicación de una otitis media aguda. RevPediatr Aten Primaria. 2020; 22: p. e203-e206. Disponible en: <https://pap.es/articulo/13129/trombosis-venosa-cerebral-como-complicacion-de-una-otitis-media-aguda>
5. Rubio Atienza Y, Torrejón Rodríguez L, Marco Hernández A, Vila MT. Trombosis de senos venosos en pediatría. Serie de casos de un hospital terciario. Andes pediatr. 2021; 92(3). Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2452-60532021000300389](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-60532021000300389)
6. Barbero MG. Infarto cerebral isquémico venoso neonatal (trombosis senovenosa) y factores etiopatogénicos, 2020. [Tesis de Doctorado en Ciencias de la Salud]. Universidad de Valladolid; 2020. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/43404/1/TESIS-1749-201103.pdf>





7. Macías Pavón L, García García RJ. Trombosis de senos venosos cerebrales en Pediatría. Revista Cubana de Pediatría. 2018; 90(3). Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/499/220>
8. Russi M, González V, Campistol J. Trombosis venosas cerebrales en la edad pediátrica: presentación clínica, factores de riesgo diagnóstico y tratamiento. RevNeurol. 2010; 51: p. 661-8. Disponible en: <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/33384/1/609519.pdf>
9. Martínez García JJ, CanizalesRoman A, León Sicairos NM, Hernández Parra AC. Trombosis venosa del seno cerebral e hipertensión endocraneal en un lactante. RevMed UAS. 2022; 12(4). Disponible en: <https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v12/n4/trombosis.html>
10. Gonzalo Fuente L. Trombosis de senos venosos cerebrales en la infancia. serviciopediatria. 2020 Disponible en: [https://serviciopediatria.com/wpcontent/uploads/2020/02/Sesi%C3%B3n-R1\\_Gonzalo-Fuente\\_TROMBOSIS-SENOS-VENOSOS-CEREBRALES.pdf](https://serviciopediatria.com/wpcontent/uploads/2020/02/Sesi%C3%B3n-R1_Gonzalo-Fuente_TROMBOSIS-SENOS-VENOSOS-CEREBRALES.pdf)
11. Ruiz A, Acelas G, Patiño H, Vergara J, Silva M, Camargo M. Características de la trombosis venosa cerebral en pacientes de dos hospitales universitarios de Colombia en el período 2018-2020. Biomedica. 2023; 43(2): p. 213-221. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10532268/>
12. Cisneros Calvo AI, Rodríguez-Vigil Junco B, Pelaez Chato R, EchevesteAizpurua J, Romera De La Fuente C, et al. Rm de órbita y globo ocular: experiencia en un hospital terciario. Seram. 2018. Disponible en: <https://piper.espacioseram.com/index.php/seram/article/view/296/225>
13. Richard C. Allen. Tumores de la órbita. Manual MSD, 2022. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-cl/professional/trastornos-oft%C3%A1lricos/enfermedades-de-la-%C3%B3rbita/tumores-de-la-%C3%B3rbita>



I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy  
Del 1 al 31 de octubre 2024



### **Conflictos de interés**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.