

ISSN 0120-4157

# Biomédica

Revista del Instituto Nacional de Salud

## PUBLICACIÓN ANTICIPADA EN LINEA

El Comité Editorial de *Biomédica* ya aprobó para publicación este manuscrito, teniendo en cuenta los conceptos de los pares académicos que lo evaluaron. Se publica anticipadamente en versión pdf en forma provisional con base en la última versión electrónica del manuscrito pero sin que aún haya sido diagramado ni se le haya hecho la corrección de estilo.

Siéntase libre de descargar, usar, distribuir y citar esta versión preliminar tal y como lo indicamos pero, por favor, recuerde que la versión impresa final y en formato pdf pueden ser diferentes.

### Citación provisional:

**Vergara JP, Silva MA, Patiño HM, Ruiz AM, Camargo MD, Acelas GE.**

Características de la trombosis venosa cerebral en pacientes de dos hospitales universitarios de Colombia 2018-2020. *Biomédica*. 2023;43 (2).

Recibido: 08-02-23

Aceptado: 11-04-23

Publicación en línea: 12-04-23

**Características de la trombosis venosa cerebral en pacientes de dos  
hospitales universitarios de Colombia 2018-2020**

**Characteristics of cerebral venous thrombosis in patients at two University  
hospitals in Colombia 2018-2020**

**Trombosis venosa cerebral en pacientes de Colombia**

Jean Paul Vergara <sup>1</sup>, Miguel Arturo Silva <sup>1</sup>, Hernán Mauricio Patiño <sup>1,2</sup>, Adriana  
Marcela Ruiz <sup>3</sup>, María Daniela Camargo <sup>1</sup>, Gabriel Esteban Acelas <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sección Neurología, Hospital de San José, Fundación Universitaria de Ciencias  
de la Salud, Bogotá, D.C., Colombia

<sup>2</sup> Sección Neurología, Hospital Universitario San José Infantil, Bogotá, D. C.,  
Colombia

<sup>3</sup> Sección de Neurología, Neuromédica, Medellín, Colombia

**Correspondencia:**

Adriana Marcela Ruiz, Cl. 10 #18-75, Bogotá, D. C., Colombia

Teléfono 3204609304

[amruiz@fucsalud.edu.co](mailto:amruiz@fucsalud.edu.co)

**Contribución individual:**

Hernán Mauricio Patiño: análisis de datos.

María Daniela Camargo y Gabriel Esteban Acelas: recolección de datos.

Gabriel Esteban Acelas: toma de consentimientos informados.

Adriana Marcela Ruiz participó en todas las etapas del estudio.

Todos los autores participaron en el diseño del protocolo y en la escritura del manuscrito.

Introducción. La trombosis venosa cerebral es una causa infrecuente de enfermedad cerebrovascular que viene en aumento a nivel mundial. A pesar de ello, en Colombia de forma reciente no se cuenta con estudios suficientes que nos permitan caracterizar epidemiológicamente la enfermedad en nuestra población, para identificar factores de riesgo y complicaciones más frecuentes en nuestro medio.

Objetivo. Describir las características clínicas, demográficas, radiológicas y factores de riesgo en una serie de pacientes con trombosis venosa cerebral en dos hospitales de Colombia.

Materiales y métodos. Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes atendidos en hospitalización del servicio de neurología de dos hospitales en Bogotá, Colombia desde diciembre de 2018 hasta diciembre del 2020.

Resultados. Se incluyeron 33 pacientes. Hubo una mayor frecuencia en mujeres en edad fértil en puerperio (n=7,33.3%) y asociado a patologías autoinmunes(n=10,30.3%). El síntoma inicial más común fue la cefalea(n=31,93.9%), seguido de focalización neurológica(n=9,27.2%) y crisis epiléptica(n=8,24.2%). El 51%(n=17) de pacientes tuvieron un examen físico normal. El infarto venoso cerebral se presentó en el 21,1%(n=7), hemorragia subaracnoidea 12.1%(n=4) y hematoma intraparenquimatoso 9%(n=3) del total de pacientes. 60.6%(n=20) quedaron con escala funcional de Barthel independiente total. Ningún paciente falleció.

Conclusiones. Se encontraron características sociodemográficas, clínicas y radiológicas similares a lo reportado en la literatura mundial, con respecto a las diferencias se encontró en nuestro estudio compromiso de la circulación venosa

cerebral profunda en un porcentaje ligeramente mayor a lo descrito, sin embargo, sin aumento de complicaciones, ni mortalidad.

Palabras clave: trombosis de los senos intracraneales; factores de riesgo; cefalea; trombosis de la vena; hemorragias intracraneales.

Introduction: Cerebral venous thrombosis is not a common cause of cerebrovascular disease, which has been increasing worldwide. In Colombia, there are not enough recent studies that allow us to determine epidemiological characteristics of the disease in our population, to identify risk factors and complications more common in our living conditions.

Objective: To describe clinical, demographic, radiographic characteristics and risk factors in a cohort of patients with cerebral venous thrombosis in two hospitals in Colombia.

Materials and methods. Retrospective descriptive study with patients treated in the hospitalization neurology service of two hospitals in Bogotá, Colombia from December 2018 to December 2020.

Results: 33 patients were included. There was a higher incidence of cerebral venous thrombosis in women of childbearing age in the puerperium (n=7,33.3%) and associated with autoimmune diseases (n=10,30.3%). The most common initial symptom was headache (n=31, 93.9%), followed by neurological focal signs (n=9,27.2%) and seizures (n=8, 24.2%). 51% (n=17) of patients had a normal physical examination. Cerebral venous infarction occurred in 21.1% (n=7), subarachnoid hemorrhage in 12.1% (n=4), and intraparenchymal hematoma in 9% (n=3) of all patients. 60.6% (n=20) of patients had a total independent barthel functional scale. None of those died.

Conclusions: we found similar sociodemographic, clinical and radiography characteristics to those reported in the world literature. Regarding the differences, it was found that deep cerebral venous circulation was involved in this study in a

higher percentage than described in previous studies; however, there was neither an increase in complications, nor mortality.

Key words: Sinus thrombosis, intracranial; risk factors; headache; venous thrombosis; intracranial hemorrhages.

La trombosis venosa cerebral (TVC) se define como la formación y oclusión de un trombo a nivel de las estructuras venosas intracraneales, la cual se presenta con mayor frecuencia en mujeres entre los 20 a 50 años y se ha asociado a una gran variedad de factores de riesgo incluidos estados protrombóticos, uso de anticonceptivos orales, embarazo, puerperio, infecciones y factores mecánicos (1). Se considera una causa infrecuente de enfermedad cerebrovascular representando el 0,5 al 1% en la población adulta, sin embargo, se ha documentado que tanto su incidencia como prevalencia está en aumento a nivel mundial (2,3). Esto puede ser explicado gracias a la mejoría en el acceso a nuevos métodos diagnósticos y el desarrollo de técnicas mucho más especializadas tales como la resonancia magnética cerebral (4,5).

A pesar de ello, en Colombia de forma reciente no se cuenta con estudios suficientes que nos permitan caracterizar epidemiológicamente la enfermedad en nuestra población, para una correcta estratificación de presentación clínica y diagnóstico temprano en nuestro medio, con el fin de planificar estudios futuros de prevención con datos propios de factores de riesgo y complicaciones de la enfermedad en nuestro país, por lo cual el objetivo de este estudio fue determinar las características clínicas, radiológicas y factores de riesgo de pacientes con diagnóstico de TVC en dos hospitales universitarios en Bogotá, Colombia entre los años 2018 y 2020, hospitales referencia de enfermedad vascular a nivel nacional.

### **Materiales y métodos**

Se diseñó un estudio observacional retrospectivo tipo serie de casos donde se revisaron historias clínicas de pacientes según la base de datos de hospitalización del servicio de Neurología del Hospital de San José y Hospital Infantil Universitario



de San José, en el que se incluyeron todos los pacientes que cumplían criterios de elegibilidad entre diciembre del 2018 y diciembre del 2020.

Los criterios de elegibilidad fueron: pacientes de edad mayor o igual a 18 años con diagnóstico de trombosis venosa cerebral confirmada por angiorresonancia venosa cerebral, angiotomografía cerebral o panangiografía cerebral, que hayan ingresado al servicio de hospitalización de los dos hospitales.

Se recolectaron los siguientes datos: edad, sexo, síntomas de consulta, estancia hospitalaria, estancia en UCI, factores de riesgo, examen neurológico, química sanguínea, perfil autoinmune, perfil de trombofilias, marcadores tumorales, LCR, características radiológicas, complicaciones y escala de Barthel del final de la hospitalización.

La descripción de las características clínicas y demográficas de la serie de participantes se realizó por medio de frecuencias absolutas y relativas en el caso de variables cualitativas y por medio de mediana y rango intercuartílico para las variables cuantitativas luego de analizar su distribución usando la prueba de Shapiro Wilk. El análisis de los datos se llevó a cabo con el programa Stata 15.

El presente trabajo fue aprobado por el comité de ética de los dos hospitales involucrados.

## **Resultados**

Treinta y tres pacientes cumplieron los criterios de inclusión, con una mediana de edad de 33 años (RIC 24-48), siendo más común la presentación en mujeres (n=27,81.8%), de las cuales el 78% (n=21) se encontraban en edad reproductiva (18-49 años) (cuadro 1).

Se identificaron factores de riesgo en el 81% (n=27) de los pacientes. Del total de la población se encontró con mayor frecuencia el antecedente de enfermedades autoinmunes en un 30,3% (n=33), siendo hipotiroidismo (n=5, 15.1%) la más común, seguida del síndrome de anticuerpos antifosfolípidos (n=3, 9.1%) y lupus eritematoso sistémico (n=2, 6%). En mujeres en edad fértil se encontró el embarazo 14.3% (n=3), puerperio 33.3% (n=7) y uso de anticonceptivos orales en un 25.9% (n=7) del total de mujeres.

Dentro de otros factores de riesgo temporales de todos los participantes tanto hombres como mujeres, se encontró anemia en el 21.2% (n=7), obesidad en el 18,2% (n=6), tabaquismo 15.1% (n=5), antecedente de cáncer en el 12.1% (n=4) e infección del SNC en el 9.1% (n=3). Y teniendo en cuenta pandemia por Covid se documentó un solo paciente con la infección activa asociada a trombosis venosa cerebral (cuadro 2).

En los pacientes hospitalizados se realizó perfil de trombofilias a 33.3% (n=11) de los cuales en 1 se encontró deficiencia de antitrombina III (9%) y en otro paciente se encontró deficiencia de proteína C de la coagulación (9%) como factor de riesgo definitivo.

Entre los síntomas de presentación clínica del total de pacientes, el más común fue la cefalea 93.9% (n=31), seguido por focalización neurológica 27.2% (n=9), crisis epilépticas 24.2% (n=8) y alteración del lenguaje 12.1% (n=4). Con una mediana de estancia hospitalaria de 6 días (RIC 4,5-9,8 días), con estancia mínima de 1 día y estancia máxima de 37 días) de los cuales únicamente 2 (6%) pacientes requirieron UCI (cuadro 1).

Dentro de los estudios imagenológicos el seno longitudinal superior fue el más afectado (n=67%), seguido del seno transversal (n=, 60%) y el seno sigmoideo en el 33,3%(n=11). Hubo compromiso del sistema venoso profundo 12,1% (n=4) (figura 1). Identificamos la presencia de infarto venoso cerebral 21,1% (n=7), hemorragia subaracnoidea HSA 12,1% (n=4) y hematoma intraparenquimatoso 9% (n=3) del total de pacientes a los que se realizaron resonancia y/o angiorensonancia magnética cerebral (cuadro 3). El 42,8% (N=3) de los pacientes con infarto venoso cerebral tenían compromiso de sistema venoso profundo. De las complicaciones inmediatas a la hospitalización se documentó 1 paciente con hipertensión intracraneana y según la evaluación de escala funcional de Barthel 2 pacientes con dependencia total, 2 con dependencia severa y 7 pacientes con dependencia moderada (figura 2). Ningún paciente falleció en el presente estudio durante la hospitalización.

## **Discusión**

Basándonos en la literatura revisada en nuestro medio son pocos los estudios que describen características epidemiológicas, sin embargo, se ha logrado estimar una baja prevalencia de trombosis venosa cerebral dentro de las enfermedades cerebrovasculares dato arrojado por un estudio realizado en el Instituto Neurológico de Colombia en donde se encontró una prevalencia del 0,7% en la población de pacientes con enfermedad cerebrovascular (6), aunque no fue objetivo de esta investigación evaluar la prevalencia de TVC debido a que el diseño del estudio es una serie de casos, se conoce que de acuerdo a los datos estadísticos de las dos instituciones entre el 1 diciembre del 2018 al 1 diciembre del 2020, el total de pacientes con enfermedad cerebrovascular es de 884

pacientes, teniendo en cuenta esta totalidad de pacientes, la prevalencia de la trombosis venosa cerebral en ambas instituciones de la población estudiada fue del 3,7%, lo que nos permite inferir que en nuestro medio es más frecuente esta patología neurológica, como se mostró también al compararlo con el estudio recientemente publicado en Argentina en donde se estudiaron 30 años de la enfermedad y se incluyeron un total de 53 pacientes (7), diferencias que quizás se deban a que nuestro estudio fue realizado en dos hospitales que son referencia nacional de enfermedad vascular en Colombia.

Con respecto a los datos demográficos fueron similares a los reportados a nivel mundial, como en el estudio australiano, serie de casos de Argentina, revisión realizada en Norteamérica y otros estudios colombianos (1,5-7). Siendo más frecuente en mujeres en edad fértil asociado a factores de riesgo temporales como anticoncepción hormonal y estados procoagulantes propios del embarazo y puerperio (8). Adicional a estos, durante la investigación se observó con mayor frecuencia el antecedente de enfermedades autoinmunes, similar a lo descrito en el estudio local publicado en el 2012 por Amaya y colaboradores (9) y con cifras parecidas a las documentadas en el estudio prospectivo observacional realizado en 89 centros en 21 países, en donde se reportó 5.9% SAF (10).

En otros estudios controlados, otras condiciones asociadas a la trombosis venosa cerebral son las trombofilias, cáncer, desórdenes inflamatorios y alteraciones metabólicas como la obesidad (8) como también se documentaron en nuestro estudio, a pesar de que el perfil de trombofilias y la búsqueda activa paraneoplásica no se le realizó a todos los pacientes de forma intra-institucional.

Complementando los factores de riesgo y teniendo en cuenta la pandemia por covid que se reportó por primera vez en Colombia en marzo del 2020, se documentó un solo paciente con la infección activa asociada a trombosis venosa cerebral, caso publicado en ictus en enero 2021 por Patiño *et al.* (11) y se relacionó con esta infección teniendo en cuenta que el SARS COV-2 produce una inflamación sistémica y una tormenta de citocinas por un mecanismo postinfeccioso directo inmunomediado, asociándose a endoteliopatía, estasis y por lo tanto complicaciones trombóticas, como se ha documentado hasta el momento en la literatura con menor frecuencia TVC (12), como lo reportó Li et al en su estudio sobre enfermedad cerebrovascular aguda después de COVID, encontrando una frecuencia de 5.9% de la misma y en esa cohorte 1 solo paciente con TVC (13). Sin embargo, cuando se presenta es extensa y se asocia a mortalidad (11).

En relación con la presentación clínica, la trombosis venosa cerebral se presenta como un cuadro muy variable debido a su progresión y evolución dinámica (14).

En nuestro estudio el síntoma de consulta más frecuente fue la cefalea como único síntoma en el 36% de los pacientes, como lo ha sido en otros estudios (3,6,7,9), por lo cual la TVC se debe sospechar en aquellos pacientes que manifiesten este síntoma asociado a banderas rojas.

Para realizar el diagnóstico de TVC, se recomienda la utilización de técnicas no invasivas como la angiografía por tomografía y/o resonancia magnética nuclear (15), siendo estas realizadas en este estudio en un 79% y 100% de los casos respectivamente, tan solo en 2 pacientes nos apoyamos en la panangiografía cerebral para el diagnóstico de TVC. Dentro de estos estudios radiológicos según

las guías de Asociación Americana American Heart Association(AHA)/American Stroke Association (ASA) tan solo 30% de los pacientes tienen anomalías en la TAC de cráneo simple inicial, siendo la hiperdensidad de la vena cortical el signo principal, encontrándose adicionalmente el signo delta denso e infarto cerebral con componente hemorrágico. Como también HSA en el 0.5% a 0.8% (16), a diferencia de la proporción encontrada en nuestro estudio ya que 100% de los pacientes a los que se les realizó la TAC de cráneo simple tenían signos indirectos de TVC, de los cuales se documentó infarto cerebral en el 26.9%, hematoma intraparenquimatoso 9% y HSA en el 11% de pacientes (cuadro 4). Sin embargo, al comparar estos porcentajes obtenidos con estudios locales y un estudio internacional de cohorte multicéntrica, en donde se documentó infarto cerebral en el 36,4% y transformación hemorrágica 17.3% (3,5,6,17), las cifras encontradas durante la investigación sobre infarto cerebral como hemorragia intracerebral fueron menores.

En referencia a los senos venosos cerebrales en nuestro estudio, los más afectados fueron: el seno sagital superior, seno transverso y seno sigmoideo, similar a lo descrito en estudios locales realizados por Amaya et. al., Zuluaga.et.al y Bermudez, et.al (3,6,9). Sin embargo, durante el estudio se evidenció compromiso de la circulación venosa cerebral profunda en un 12,1% del total de los pacientes, siendo un porcentaje ligeramente mayor a lo descrito, aunque, sin aumento de complicaciones, ni mortalidad.

Con respecto a las complicaciones tempranas se encuentra el aumento de presión intracraneana secundaria al bloqueo del flujo venoso y malabsorción de líquido cefalorraquídeo (18,19), en este estudio se documentó un paciente con

hipertensión intracraneana, ninguno presentó hidrocefalia comunicante, probablemente por diagnóstico e inicio temprano de tratamiento (cuadro 5). Otra de las complicaciones tempranas son las crisis epilépticas, que se han descrito hasta en el 37% de los adultos (1), en nuestro estudio solo un 24% de los pacientes presentaron crisis epilépticas como síntoma inicial. En relación a las complicaciones tardías no se evaluaron en este estudio.

En la actualidad, a pesar de la mejoría de técnicas diagnósticas y tratamiento oportuno, la trombosis venosa cerebral es todavía una causa frecuente de discapacidad permanente, aunque el 80% de los pacientes presenta una adecuada recuperación con buena independencia posterior al evento trombótico (20), como ocurrió en nuestro estudio en donde se evaluó la escala de Barthel al final de la hospitalización quedando la mayoría de pacientes con independencia total. Sin embargo, no podemos escatimar los valores de dependencia moderada (21%), total (6%) y severa (6%), por lo que debemos intentar realizar un diagnóstico e inicio temprano de terapia tanto farmacológica como de rehabilitación.

Con respecto a la mortalidad, ningún paciente falleció durante la hospitalización (cuadro 5), diferente a lo que se documenta en estudios internacionales en donde se observan aproximadamente 3% al 15% de muertes durante la fase aguda de la enfermedad (10,16,21,22), probablemente por el inicio temprano de la anticoagulación y menor cantidad de complicaciones tempranas en nuestro estudio. No obstante, es necesario tener en cuenta que en nuestros centros no se realizó seguimiento posterior al egreso.

Con este artículo concluimos que las características sociodemográficas, clínicas y radiológicas de nuestro estudio son similares a las cohortes locales e internacionales de pacientes con trombosis venosa cerebral. Y a diferencia de estos, en el análisis realizado se comprometió la circulación venosa cerebral profunda en un porcentaje ligeramente mayor a lo descrito, sin embargo, sin aumento de complicaciones, ni mortalidad.

En resumen, la TVC afecta con mayor frecuencia a mujeres en edad fértil, pacientes que usan anticonceptivos orales y quienes presentan patologías autoinmunes de base, condiciones las cuales requieren un alto nivel de sospecha para su diagnóstico en la población de nuestros hospitales, donde la cefalea migrañosa no podría desestimar este diagnóstico, teniendo en cuenta que es el síntoma más frecuente.

La trombosis venosa cerebral es aún una enfermedad poco común. No obstante, va en aumento su incidencia, por lo que su estudio es esencial para conocer sus factores de riesgo, comportamiento en la fase aguda, respuesta al tratamiento y complicaciones en la población. Esto servirá para establecer medidas de prevención y de diagnóstico temprano con el fin de evitar en lo posible secuelas neurológicas permanentes en nuestros pacientes. Se propone a futuro plantear estudios multicéntricos donde se incluyan pacientes con más años de observación en fase aguda y seguimiento, para una muestra mayor que nos permita obtener este conocimiento en Colombia.

Para finalizar, después de atravesar una pandemia es importante tener en cuenta la infección por Covid 19 en pacientes a los que se les diagnostique TVC que



presenten síntomas sugestivos, pues la infección por este virus se relaciona a un peor desenlace de la enfermedad por compromiso del sistema venoso profundo.

### **Agradecimientos**

A Claudia Ibáñez instructora asistente de división de investigación de la FUCS por la asesoría metodológica.

### **Conflicto de interés**

No hay conflicto de interés.

Financiación:

No se recibió financiación de parte de ninguna entidad.

### **Referencias**

1. **Tatlisumak T, Jood K, Putaala J.** Cerebral venous thrombosis: Epidemiology in change. Stroke. 2016;47:2169-70.  
<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.014336>
2. **Dmytriw A, Song J, Yu E, Poon C.** Cerebral venous thrombosis: state of the art diagnosis and management. Neuroradiology. 2018;60:669-85.  
<https://doi.org/10.1007/s00234-018-2032-2>
3. **Bermudez C, Gaviria M.** Trombosis venosa cerebral en Fundación Cardio Infantil. Bogotá, D. C.: Universidad del Rosario; 2020.  
[https://doi.org/10.48713/10336\\_30850](https://doi.org/10.48713/10336_30850)
4. **Cure G, García N, Vallejo S, Fonnegra A.** Severe cerebral venous sinus thrombosis. Acta Neurol Colomb. 2009;25:267-79.
5. **Cohen O, Pegoraro S, Ageno W.** Cerebral venous thrombosis. Minerva Med. 2021;112:755-66. <https://doi.org/10.23736/S0026-4806.21.07353-5>

6. **Zuluaga MI, Massaro M, Franco CA.** Trombosis de senos venosos cerebrales: epidemiología, características clínicas, imaginología y pronóstico. *Biomédica*. 2014;35:35:196-203.  
<https://doi.org/10.7705/biomedica.v35i2.2300>
7. **Saucedo MA, González FB, Bala MI, Bando LN, Pacio GA, Chertcoff AS, et al.** Características clínicas, epidemiológicas, evolución y tratamiento de una cohorte hospitalaria de pacientes con trombosis venosa cerebral en Argentina. *Neurol Arg*. 2021;4:199-204.  
<https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2021.01.003>
8. **Silvis SM, de Sousa DA, Ferro JM, Coutinho JM.** Cerebral venous thrombosis. *Nat Rev Neurol*. 2017;13:555-65.  
<https://doi.org/10.1038/nrneurol.2017.104>
9. **Amaya PF, Ramírez SF, Rodríguez JH.** Trombosis de senos venosos cerebrales en pacientes mayores de 18 años en un hospital de cuarto nivel de Bogotá. *Fundación Cardio Infantil*. Bogotá, D. C.: Universidad del Rosario; 2012. [https://doi.org/10.48713/10336\\_2805](https://doi.org/10.48713/10336_2805)
10. **Ferro JM, Canhão P, Stam J, Bousser MG, Barinagarrementeria F; ISCVT Investigators.** Prognosis of cerebral vein and dural sinus thrombosis: results of the International Study on Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis (ISCVT). *Stroke*. 2004;35:664–70.  
<https://doi.org/10.1161/01.STR.0000117571.76197.26>
11. **Patiño-Rodríguez H, Parra-Guacaneme A, Moreno-Rodríguez C, Torres-López C, Horta-Garavito K.** Non-catastrophic Deep Cerebral Vein

Thrombosis in COVID-19: Case report. *Ictus*. 2021;02.

<https://doi.org/10.5281/ZENODO.4424638>

12. **Baldini T, Asiola GM, Romoli M, Carvalho Dias M, Schulte EC, Hauer L, et al.** Cerebral venous thrombosis and severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 infection: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Neurol*. 2021;28:3478-90. <https://doi.org/10.1111/ene.14727>
13. **Li Y, Li M, Wang M, Zhou Y, Chang J, Xian Y, et al.** Acute cerebrovascular disease following COVID-19: a single center, retrospective, observational study. *Stroke Vasc Neurol*. 2020;5:279-84. <https://doi.org/10.1136/svn-2020-000431>
14. **Guenther A, Arauz A.** Trombosis venosa cerebral: aspectos actuales del diagnóstico y tratamiento. *Neurología*. 2011;26:488-98. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2010.09.013>
15. **Bonneville F.** Imaging of cerebral venous thrombosis. *Diagn Interv Imaging*. 2014;95:1145-50. <https://doi.org/10.1016/j.diii.2014.10.006>
16. **Saposnik G, Barinagarrementeria F, Brown RD Jr, Bushnell CD, Cucchiara B, Cushman M, et al.** Diagnosis and management of cerebral venous thrombosis: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke J Cereb Circ*. 2011;42:1158-92. <https://doi.org/10.1161/STR.0b013e31820a8364>
17. **Duman T, Uluduz D, Midi I, Bektas H, Kablan Y, Goksel BK, et al.** VENOST Study Group. A multicenter study of 1144 patients with cerebral venous thrombosis: The VENOST Study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*.

2017;26:1848-57.

<https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.04.020>

18. **Fam D, Saposnik G;** Stroke Outcomes Research Canada Working Group. Critical care management of cerebral venous thrombosis. *Curr Opin Crit Care*. 2016;22:113-9. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000278>
19. **Bushnell C, Saposnik G.** Evaluation and management of cerebral venous thrombosis. *Continuum (Minneap Minn)*. 2014r;20:335-51. <https://doi.org/10.1212/01.CON.0000446105.67173.a8>
20. **Hiltunen S, Putaala J, Haapaniemi E, Tatlisumak T.** Long-term outcome after cerebral venous thrombosis: analysis of functional and vocational outcome, residual symptoms, and adverse events in 161 patients. *J Neurol*. 2016;263:477-84. <https://doi.org/10.1007/s00415-015-7996-9>
21. **Azin H, Ashjazadeh N.** Cerebral venous sinus thrombosis--clinical features, predisposing and prognostic factors. *Acta Neurol Taiwan*. 2008;17:82-7.
22. **Ulivi L, Squitieri M, Cohen H, Coweley P, Werring D.** Cerebral venous thrombosis: a practical guide. *Pract Neurol*. 2020;20:356-67. <https://doi.org/10.1136/practneurol-2019-002415>

<b>Cuadro 1. Características sociodemográficas y síntomas de consulta.</b>	
<b>Características sociodemográficas - % (n)</b>	
Edad	Mediana de edad 33 años - RIQ 24-48 años
Sexo	Masculino 18,2 (6/33) Femenino 81,8 (27/33)
<b>Síntomas de consulta % (n)</b>	
Cefalea	93,9 (31/33) Único síntoma 36,3% (12/33)
Focalización neurológica	27,2(9/33)
Crisis epiléptica	24,2(8/33)
Alteración del lenguaje	18,2 (6/33)
Alteración del contenido de conciencia	12,1 (4/33)
Compromiso de pares craneales	12,1 (4/33)
Alteración de estado de conciencia	9,1(3/33)
Alteración de agudeza visual	6 (2/33)
Fiebre	3 (1/33)
<b>Examen neurológico</b>	
Normal	51,5 (17/33)
Estado de conciencia	Alerta 100 (33/33)
Alteración del contenido de la conciencia	6(2/33)
Compromiso del lenguaje y/o del habla	12,1(4/33)
Compromiso de pares craneales	21,2(7/33)
Compromiso motor	18,1(6/33)
Alteración sensitiva	15,1(5/33)
Alteración de la marcha	6 (2/33)
Alteración de la coordinación	6 (2/33)

<b>Cuadro 2. Factores de riesgo</b>	
<b>Factores de riesgo temporales</b>	<b>% (n)</b>
Anticonceptivos orales	25,9 (7/27)
Puerperio	33,3 (7/21)
Embarazo	14,3 (3/21)
Obesidad	18,2 (6/33)
Tabaquismo	15,1 (5/33)
Infección del SNC*	9,1(3/33)
Anemia	21,2 (7/33)
Fístula dural	3 (1/33)
Hipertensión intracraneal espontánea	3 (1/33)
Antecedente de cáncer	12,1 (4/33)
Infección por Covid activo	3(1/33)
Trauma craneoencefálico	0(0/33)
<b>Factores de riesgo definitivos</b>	<b>%(n)</b>
Antecedente de enfermedad autoinmune	30,3 (10/33)
Deficiencia de antitrombina III	9,09 (1/11)
Deficiencia de proteína C	9,09(1/11)

\*SNC Sistema nervioso central

<b>Cuadro 3. Paraclínicos</b>	
<b>Marcadores tumorales</b>	
No realizado 78,7% 26/33 Positivo 0% (0/7)	
<b>Perfil de trombofilia</b>	
Realizado 33,3% (11/33) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiencia de antitrombina III 9,09% (1/11)</li> <li>• Deficiencia de proteína C 9,09% (1/11)</li> </ul>	
<b>Perfil inmunológico</b>	
ANAS*	Positivo 9,5% (2/21) No realizado 36,3% (12/33)
ENAS*	Positivo 0% (0/18) No realizado 45,4% (15/33)
Anticoagulante lúpico	Positivo 16,6% (2/12) No realizado 63,6% (21/33)
Anti SM*	Positivo 16,6% (1/6) No realizado 81,8% (27/33)
Perfil SAF*	Positivo 9% (2/21) No realizado 36,3%(12/33)
Complemento C3/C4	Consumido 11,1% (2/18) No realizado 45,4% (15 /33)
Anti DNA*	Positivo 0% (0/13) No realizado 60,6% (20/33)

\*ANAS (Anticuerpos antinucleares), ENAS (Anticuerpos nucleares extractables totales), SM (Anticuerpos Smith), SAF (perfil de síndrome de anticuerpos antifosfolípidos), Anti DNA (Anticuerpos Ácido Desoxirribonucleico)

**Cuadro 4. Características radiológicas****Hallazgos en la tomografía de cráneo simple (TAC)**

Tomografía de cráneo simple	Realizado 79% (26/33)
Hiperdensidad de seno venoso	69% (18/26)
Hiperdensidad de vena cortical	23% (6/26)
Signo delta	4% (1/26)
Infarto cerebral	26,9% (7/26)
Infarto talámico	38% (3/7)
HSA*	15% (4/26)
Hematoma intraparenquimatoso	11% (3/26)

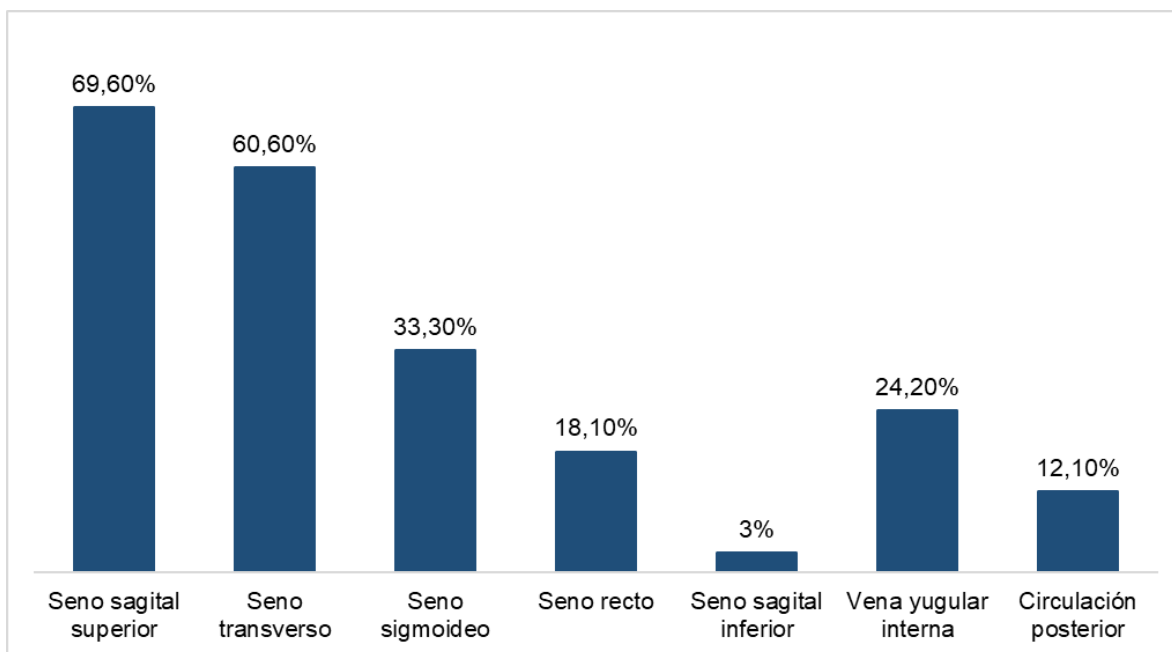
\*HSA (Hemorragia subaracnoidea)



<b>Cuadro 5. Complicaciones</b>	
<b>Complicaciones</b>	<b>% (n)</b>
Infarto cerebral en *RMN 42,8%(n=3) tenían compromiso de sistema venoso profundo	24,2 (7/33)
*HSA en *RMN	12,1 (4/33)
Hematoma intraparenquimatoso en *RMN	9,09 (3/33)
Hidrocefalia	0(0/33)
Fístula dural	0 (0/33)
Herniación transtentorial	0 (0/33)
Hipertensión Intracraneal	3(1/33)
Muerte	0 (0/33)

\*HSA Hemorragia subaracnoidea\* RMN resonancia magnética cerebral

**Figura 1. Localización de trombosis venosa cerebral**



**Figura 2. Escala de Barthel**

