

Trombosis venosa profunda neonatal

Neonatal Deep Vein Thrombosis

Pedro Alberto Perdomo García¹ <https://orcid.org/0000-0003-1695-6608>

Jorge Luis Carrera Martínez^{2*} <https://orcid.org/0000-0001-6155-4937>

Eliany Suárez Muñoz³ <https://orcid.org/0000-0003-2935-9132>

Diana Luisa Mendoza Moreno⁴ <https://orcid.org/0000-0002-0910-5998>

¹Hospital Provincial General Docente Dr. Antonio Luaces Iraola de Ciego de Ávila. Cuba.

*Autor para la correspondencia: jlarrera5765@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La trombosis venosa profunda se debe a la formación de un trombo que bloquea parcial o totalmente la circulación venosa profunda. La trombosis en niños es una enfermedad rara si se le compara con su prevalencia en adultos, pero de creciente reconocimiento y asociada a graves consecuencias.

Objetivo: Presentar un caso de trombosis venosa profunda neonatal por su infrecuencia y la importancia de un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.

Presentación de caso: Se presenta un neonato de nueve días con Apgar 2/7, con aumento de volumen y cianosis del miembro inferior derecho en toda su extensión, llanto quejumbroso y taquicardia. Se diagnosticó una trombosis venosa profunda.

Conclusiones: Se concluye que la trombosis venosa profunda pediátrica es una enfermedad infrecuente, con mayor incidencia en recién nacidos. En este caso

la causa se atribuye a la integración de varios factores de riesgo como presentar un catéter venoso periférico epicutáneo de safena mayor en miembro inferior derecho y la manipulación del paciente al momento del nacimiento. El tratamiento requirió uso de anticoagulación con heparina de bajo peso molecular, manejo activo y de forma multidisciplinaria y se priorizó la relación riesgo/beneficio.

Palabras clave: trombosis de la vena/diagnóstico; trombosis de la vena; tratamiento farmacológico; recién nacido.

ABSTRACT

Introduction: Deep vein thrombosis is due to the formation of a thrombus that partially or totally blocks deep venous circulation. Thrombosis in children is a rare disease compared to the prevalence in adults, however it is increasingly recognized and associated with serious consequences.

Objective: To report a case of neonatal deep vein thrombosis due to its rarity and the importance of early diagnosis and timely treatment.

Case report: A nine-day-old newborn with Apgar 2/7 is reported, due to an increased volume and cyanosis of the entire right lower limb, whining crying and tachycardia. A deep vein thrombosis was diagnosed.

Conclusions: Pediatric deep vein thrombosis is a rare disease with higher incidence in newborns. Its recognition is important because it is associated with serious consequences, both vital and for the development of the newborn. The treatment required the use of anticoagulation with low molecular weight heparin, active multidisciplinary management and the risk/benefit ratio was prioritized.

Keywords: vein thrombosis/diagnosis; vein thrombosis; Pharmacotherapy; newborn.

Recibido: 06/11/2023

Aprobado: 22/12/2023

Introducción

La *trombosis venosa profunda* (TVP) de miembros inferiores es un evento infrecuente en la población pediátrica y sus manifestaciones clínicas pueden variar dependiendo de la localización, extensión del trombo y grupo etario. Es una condición clínica multifactorial que involucra factores de riesgo adquiridos como la presencia de catéteres venosos centrales y condiciones relacionadas con el paciente entre las que se encuentran la sepsis grave y el cáncer. La mayor tendencia se manifiesta en la primera infancia (neonato-lactante).⁽¹⁾

La trombosis venosa profunda en niños es una enfermedad rara si se le compara con su prevalencia en adultos, pero de creciente reconocimiento y asociada a graves consecuencias. Su incidencia ha aumentado en los últimos años debido a la mejoría de los cuidados médicos que permiten la supervivencia de niños con enfermedades como cáncer y cardiopatías congénitas, así como por su sospecha y detección.⁽²⁾

El objetivo fue presentar un caso de trombosis venosa profunda neonatal por su infrecuencia e importancia de un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.

Presentación del caso

Se presenta el primer caso de trombosis venosa profunda neonatal diagnosticado y tratado por los Servicios de Neonatología y Angiología y Cirugía Vascular del Hospital General Provincial Docente Dr. Antonio Luaces Iraola en la provincia de Ciego de Ávila.

La paciente es una recién nacida de piel blanca, nacida por parto distócico por espátulas a las 41,3 semanas de gestación con peso pequeño para su edad gestacional; nació con Apgar 2/7 por lo cual se realizaron las maniobras de reanimación y se aspiró líquido amniótico meconial de vía aérea. Se procedió a la intubación para colocarle una ventilación invasiva que duró 72 h con evolución favorable. Para la administración de medicamentos se realizó una

canalización epicutánea de la vena safena mayor derecha. Debutó a los nueve días de nacida con aumento de volumen y cianosis del miembro inferior derecho en toda su extensión, llanto quejumbroso y taquicardia (fig. 1).



Fig. 1 - Neonato de nueve días al momento del diagnóstico.

– Examen físico vascular

Sistema arterial. Pulsos femoral, poplíteo, tibial posterior y pedio de ambos miembros inferiores presentes, con cianosis reversible (coloración azulada de la piel que desaparece a la dígitopresión) de toda la extremidad. Temperatura y saturación de oxígeno adecuada. Frecuencia cardiaca central 166 por min.

Sistema venoso. Aumento de volumen del miembro inferior derecho con respecto a su contralateral, con ligero empastamiento muscular en la región antero medial del muslo, sin circulación colateral. Llanto a la compresión gentil del hueco poplíteo (signo de Krieg) y a la compresión del anillo del tercer abductor con el muslo ligeramente flexionado (signo de Ducuing y Guilhem).

Sistema linfático. Sin signos de enfermedad aguda.

- Exámenes complementarios.

Laboratorio.

Hemoglobina: 16,5 g/L

Hematócrito: 50 %

Tiempo de coagulación: 5´ s

Tiempo de sangrado: 1 1/2´ s

Conteo de Plaquetas: 206x10⁹/L

Creatinina: 90,6 mg/dl

Dímero D: 3,62 µmol

Tiempo de protombina: 15,05 s

Fibrinógeno: 280 g/L

- Ultrasonografía Vascular Doppler.

Vena femoral derecha. Imagen ecogénica *in situ* que ocupa alrededor del 70 % de la luz del vaso, con superficie luminal lisa, vena ligeramente compresible, no modificable al llanto, dilatada, no flujo venoso, no movimiento valvular, vena safena permeable.

Vena poplítea derecha. Sin dilataciones, con flujo venoso.

Dadas las características anteriores se interpretó el cuadro clínico como una trombosis venosa profunda de la vena femoral derecha; se reportó de grave estable. Se indicó reposo venoso y el uso de heparina de bajo peso molecular por vía subcutánea (enoxaheparina) a dosis de 0,75 mg/kg/dosis cada 12 h por un período inicial de 11 días (fig. 2).



Fig. 2 - Neonato de 11 días. Segundo día de tratamiento.

Discusión

La trombosis venosa profunda se debe a la formación de un trombo que bloquea parcial o totalmente la circulación venosa profunda. Por lo general se inicia en las venas profundas de las piernas (poplítea, tibial posterior, tibial anterior, peronea o pedía) que pueden extenderse a las venas del muslo y pelvis.⁽¹⁾

Si bien existen trombosis venosas en otros territorios profundos tales como miembros superiores, estas son menos frecuentes. En la actualidad se describe un aumento del tromboembolismo en niños y adolescentes, con reportes de incidencias de 21,9/10000 admisiones y de 18,8 a 58/10000 de las altas pediátricas. Dichos datos sugieren un aumento de 3 a 10 veces en la frecuencia de TVP diagnosticada en niños en los últimos 15 años.⁽¹⁾

El desarrollo de trombosis en el neonato es el resultado de una combinación de factores de riesgo. El más importante es la presencia de un catéter venoso central. Los catéteres pueden favorecer la formación de trombos en el recién nacido por el daño en la pared del vaso, la interrupción del flujo sanguíneo en

vasos de diámetro pequeño, el tipo de catéter utilizado y la infusión de sustancias hiperosmolares.⁽³⁾

Sin embargo, en este caso la causa se atribuye a la integración de varios factores de riesgo como presentar un catéter venoso periférico epicutáneo de safena mayor en miembro inferior derecho y la manipulación del paciente al momento del nacimiento. Es decir, a todo el proceso de instrumentación para corregir la gravedad del neonato con Apgar bajo, aspiración de meconio y ventilación mecánica.

La trombosis espontánea, sin causa que la justifique, precisa uno o más factores de riesgo protrombóticos para su aparición. Existen factores de riesgo congénitos, debidos a alteraciones de la hemostasia, que suponen un riesgo mayor si se asocian a otros factores genéticos.⁽⁴⁾

La trombosis en los miembros se puede manifestar con taquicardia, cambio de coloración, tumefacción, edema, dolor, aumento de temperatura y cianosis, las cuales estuvieron presentes.⁽⁶⁾ En caso de compromiso de los miembros superiores, también puede presentarse como síndrome de vena cava superior.⁽⁵⁾

El diagnóstico se confirma mediante imágenes, por ser la ecografía doppler el examen de elección debido a su fácil acceso, bajo costo y por no ser invasivo. Este método tiene una sensibilidad y especificidad aceptable; sin embargo, es altamente operador dependiente, por lo que se sugiere que sea realizado por un médico especialista.⁽⁶⁾ En este caso la ecografía doppler confirmó el diagnóstico de trombosis venosa profunda.

Las pruebas de laboratorio, en las que el dímero-D ha demostrado una alta sensibilidad, son imprescindibles antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento antitrombótico. Hay otros métodos diagnósticos que se utilizan con poca frecuencia como la venografía por contraste, venografía por resonancia tomografía computarizada, entre otros. El angioTAC de pulmón es la única con un papel primario en la sospecha de tromboembolismo pulmonar.⁽⁶⁾

La realización de pruebas de trombofilia dependerá de la sospecha y presentación clínica, las cuales generalmente no están justificadas en

pacientes que presentan un primer episodio de tromboembolismo pulmonar asociado a catéter venoso central.⁽⁶⁾

Se sugiere el uso en niños de tres anticoagulantes principales, para los cuales hay datos de seguridad publicados. Estos son: heparina no fraccionada, heparina de bajo peso molecular y antagonistas orales de la vitamina K, es la heparina de bajo peso molecular de elección en la mayoría de los pacientes,^(7,8,9) como se administró en este caso.

Se concluye que la trombosis venosa profunda pediátrica es una enfermedad infrecuente, con mayor incidencia en recién nacidos. En este caso la causa se atribuye a la integración de varios factores de riesgo como presentar un catéter venoso periférico epicutáneo de safena mayor en miembro inferior derecho y la manipulación del paciente al momento del nacimiento. El tratamiento requirió uso de anticoagulación con heparina de bajo peso molecular, manejo activo y de forma multidisciplinaria y se priorizó la relación riesgo/beneficio.

Referencias bibliográficas

1. Vázquez Gutiérrez GL, Vázquez Palanco JR, Guerra Frutos C, González Sotomayor I, Sosa García D. Factores de riesgo asociados a la trombosis venosa profunda en niños. *Multimed*. 2019 [acceso 27/07/2023];23(6):1262–77. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000601262&lang=pt
2. 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. *Infectio*. 2021 [acceso 07/02/2023];25(4):289. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922021000400289&lang=en
3. Rubio Longo MC, De Lucca PM, Goldsmit G, Fariña D, Lipsich J, Rodríguez S. Trombosis venosa profunda asociada al uso de catéteres en recién nacidos.

Arch Argent Pediatr. 2021 [acceso 27/07/2023];119(1):32–8. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1147080>

4. Iriarte Ezcurdia JA, Delgado Rubio A, Vacas Rius M, Sáez Meabe Y, de Lafuente Chivite JPS, Sagastagoitia Gorostiza JD, *et al.* Trombosis arteriales y venosas en la infancia (I): incidencia, etiopatogenia y diagnóstico. Acta Pediatr Esp. 2008 [acceso 27/07/2023]. Disponible en: <https://n9.cl/kwabl>

5. Correa Barria DA, Díaz Olivares MA, Lara López SE, Valenzuela Aguilera MA. Trombosis en el recién nacido. Rev Pediatr Electrón. 2021 [acceso 22/07/2023];18(1):45-9. Disponible en: https://revistapediatria.cl/volumenes/2021/vol18num1/pdf/TROMBOSIS_RECEN_NACIDO.pdf

6. Fleming S, De H, Lagomaggiore HL, Neonatal H, Donato H, Bacciedoni DV, *et al.* Trombosis en el recién nacido. 2016 [acceso 01/08/2023]. Disponible en: https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/primeros/2016/Act_Bacciedoni_anticipo_2-3-16.pdf

7. Monagle P, Newall F. Management of thrombosis in children and neonates: practical use of anticoagulants in children. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2018 [acceso 12/08/2023];2018(1):399–404. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6245972/>

8. Lassandro G, Palmieri VV, Palladino V, Amoroso A, Faienza MF, Giordano P. Venous thromboembolism in children: from diagnosis to management. International J Environment Res Public Health. 2020 [acceso 23/08/2023];17(14):4993. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/14/4993/pdf>

9. McGrady ME, Todd K, Ignjatovic V, Jones S, Rizzi M, Luchtman-Jones L, Thornburg CD. Results of an international survey on adherence with anticoagulation in children, adolescents, and young adults: Communication from the ISTH SSC Subcommittee on Pediatric and Neonatal Thrombosis and Hemostasis. Journal of Thrombosis and Haemostasis. 2022 [acceso 23/08/2023];20(7):1720-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1538783622019213>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.