

## **Trombosis asociada a catéter venoso central: reporte de caso**

### **Thrombosis associated with central venous catheter: case report**

*Dra. Mónica Duarte, Dr. Jorge Batista, Prof. Dr. Antonio Arbo Departamento de Pediatría. Instituto de Medicina Tropical*

**Abstract:** *The severely infected patient care usually requires the installation of a central venous catheter due to multimediations required. Thrombosis is a common complication of central venous catheters, although often unnoticed. In this report we present the case of this complication and discuss the management.*

**Key words:** *severely patient, central venous catheter.*

#### **Resumen**

*La atención del paciente gravemente infectado habitualmente requiere la instalación de un catéter venoso central, debido a la multimedicación que requiere. La trombosis es una complicación común, aunque muchas veces desapercibidas, de los catéteres venosos centrales. En el presente reporte se presenta el caso de esta complicación y se discute el manejo.*

*Palabras claves: paciente grave, cateter venoso central.*

#### **Introducción**

Uno de los puntos cardinales en el manejo integral de los pacientes graves es la necesidad de disponer de una vía venosa segura debido a la complejidad del tratamiento. Habitualmente los pacientes críticos reciben múltiples medicaciones por vía intravenosa en forma simultánea (soluciones de hidratación, inotrópicos, antibióticos, transfusiones de sangre y otros derivados biológicos) además de requerir de monitoreo hemodinámico invasivo.

De ahí que catéteres venosos centrales se instalan virtualmente en todos los pacientes que ingresan a una unidad de cuidados intensivos. Si bien este procedimiento es necesario (y muchas veces insustituible), no está exento de riesgos. Aun cuando las complicaciones infecciosas asociadas al CVC son la principales, la trombosis asociada al CVC representa un evento indeseable que puede complicar la evolución de los pacientes.

La trombosis asociada a la colocación de catéteres venosos centrales (CVC) se define como un trombo mural que se extiende desde el catéter en la luz y que lleva a oclusión parcial o total del catéter. La incidencia de trombosis relacionada con CVC aumenta de manera significativa con los días de hospitalización y permanencia del mismo. (1, 2)

El advenimiento de los nuevos métodos en imagenología ha demostrado que la trombosis relacionada con CVC representa una complicación más frecuente de lo pensado, y puede presentarse con o sin síntomas. Sin embargo, aun las trombosis asintomáticas pueden ser graves, por las complicaciones que acarrea principalmente la embolia pulmonar. (3)

En la presente comunicación relatamos el caso de un paciente gravemente infectado que se hospitalizó en la unidad de cuidados intensivos del Instituto de Medicina Tropical donde la instalación del CVC se acompañó de la presencia de trombosis asociada. Se discute el manejo de este evento indeseado, debido a las contradicciones en el manejo de esta complicación.

## **Presentación del Caso**

Paciente lactante menor de sexo masculino de 6 meses de vida que procede de Villeta con historia de irritabilidad de 2 días, a cual se agrega fiebre discontinua, 16 hs antes del ingreso presenta convulsiones tónico clónicas generalizadas por lo que quedó internado en el centro asistencial de su comunidad por 24hs. Fue remitido al servicio con sospecha de meningitis bacteriana aguda. Ingresa en mal estado general, requiriendo ingreso a UCIP debido al deterioro del sensorio, recibiendo asistencia respiratoria mecánica por 4 días.

Al ingreso se le realizó una punción lumbar cuyo citoquímico retornó con glucosa indosable, leucocitos 9.450/mm<sup>3</sup> (80% de polimorfos nucleares), proteínas 152 mg/dl. Se inició cobertura antibiótica con cefotaxima a 300 mg/kg/día cubriendo foco meníngeo. Presentó buena evolución del cuadro infeccioso. Debido al estado crítico del niño a su ingreso a cuidados intensivos se instaló un acceso venoso seguro colocándose una VVC, con buena posición el catéter distal documentada por radiografía de tórax. El paciente presentó taquicardia persistente desde el 6º día de internación en ausencia de fiebre, se sospechó una infección nosocomial, se tomó cultivos de sangre y orina que retornan negativos; además se realizó una ecocardiografía en su 7º día de internación, evidenciándose una imagen de forma redondeada, asociada al catéter en la aurícula derecha de 7x8 mm, hiperrefringente compatible con trombo, sin datos de repercusión hemodinámica. Se inició tratamiento con heparina de bajo peso molecular y al 5º día del tratamiento se decide retirar el catéter venoso central sin ninguna complicación. A las 72 hs de retirado el catéter se realizó una ecocardiografía de control que mostró resolución del trombo. El tratamiento anticoagulante se suspendió luego de 2 semanas.

## Discusión

Uno de los procedimientos invasivos más frecuentemente utilizados en las unidades de cuidados intensivos pediátricos es la instalación de catéteres venosos centrales. Después de la inserción de un CVC, una vaina de fibrina se puede formar alrededor de la CVC. Esta vaina es una complicación benigna, pero puede causar mal funcionamiento de los catéteres, facilitando el desarrollo de la infección y sobre todo desencadenar una trombosis mural. Como el catéter se encuentra profundamente en el mediastino, la trombosis puede ser clínicamente silenciosa hasta el final de su curso; de ahí que hasta los dos tercios de todas las trombosis asociadas a CVC son clínicamente silentes. En este sentido, diferentes estudios han mostrado que la incidencia de trombosis asintomática relacionado a CVC es de 1,5-34,1%, siendo más frecuente en los pacientes con enfermedades hematológicas (2).

Una de las complicaciones más temidas de la trombosis asociada a CVC es la presencia de una embolia pulmonar, que se produce en alrededor del 15-25% de los pacientes con una trombosis post-flebítica, y por otro lado esta complicación también se podría observar en un 14,8% de las extremidades superiores los pacientes (1).

En cuanto a los métodos diagnósticos, la venografía de contraste es considerada el estándar de oro para detectar trombosis venosa del miembro superior (UL-VT). Sin embargo, se ve limitada debido a su naturaleza invasiva y por la utilización de medios de contraste. El ultrasonido con doppler es más fácilmente aplicable para la detección de trombos y por lo tanto el método auxiliar de elección en la mayoría de los casos debido a su fácil realización, así como la inocuidad del mismo por representar un método no invasivo en los pacientes. En revisiones sistemática estudios sobre el diagnóstico revelan una sensibilidad del ultrasonido que va desde 56% a 100% y una especificidad que va de 94% a 100% (4).

Los objetivos del tratamiento de la trombosis relacionada con CVC son reducir la mortalidad y la morbilidad del evento agudo y reducir así las complicaciones tardías que podían estar relacionadas en la mayoría de las veces con infecciones.

El manejo de los pacientes que desarrollan un CVC relacionados trombosis no está estandarizado. No existen posturas definidas con respecto a la conducta a seguir en casos de la aparición de un trombo relacionado a catéter, debido a las opiniones contradictorias con respecto a la terapia anticoagulante y /o la retirada el catéter venoso central, y sobre todo el tiempo de tratamiento anticoagulante que debería recibir un paciente luego de la retirada del catéter, (1) por el alto riesgo de hemorragia que conlleva prolongar dicha terapéutica. Las estrategias de tratamiento consisten en la terapia trombolítica, el inicio de la anticoagulación sistémica, la retirada del catéter, o en algunos casos la combinación de algunas de estas opciones terapéuticas (2,5).

En los pacientes no hematológicos con trombosis relacionada a catéter el tratamiento de elección es la combinación de una heparina de bajo peso molecular (HBPM), seguido por anticoagulación vía oral durante al menos 3-6 meses (6, 7). El tratamiento de la trombosis en pacientes hematológicos y aquellos con trombocitopenia se ve dificultado debido a que las heparinas de bajo peso molecular y los anticoagulantes orales son relativamente contraindicadas por los efectos deletéreos que se podrían presentar en el contexto de estos pacientes. Decidir retirar el catéter venoso central representa una decisión difícil ya que estos pacientes requieren de tratamientos agresivos y prolongados en la mayoría de las veces que requieren de un acceso venoso seguro (8, 9).

Por otra parte el tratamiento convencional en el caso de la obstrucción del CVC resultante de oclusión de la punta del catéter es local, pudiéndose utilizar terapia trombolítica con dosis de baja con uroquinasa, estreptoquinasa o plaminógeno tisular activado. Esto en la mayoría de las veces restaura la permeabilidad del catéter, siempre que el CVC está bien posicionado (10, 11).

El retiro del CVC forma parte del tratamiento. Sin embargo, algunos trabajos recomiendan no retirar el catéter si cumplen algunas de las siguientes condiciones: la punta distal del catéter está en la posición correcta (en la unión entre la vena cava superior y la aurícula derecha); el catéter sea funcional (buen reflujo sanguíneo); si la permanencia del mismo sea obligatorio o vital para el paciente; o no existe fiebre o cualquier dato que sugiera la presencia de infección (tromboflebitis); otros por el contrario favorecen la postura de retirar el catéter y además instaurar una terapia anticoagulante o fibrinolítica como opción terapéutica (1).

## Referencias

1. Debourdeau P, Kassab Chahmi D, Le Ga G, Kriegel I, et al. Guidelines for the prevention and treatment of thrombosis associated with central venous catheters in patients with cancer: report from the working group. *Annals of Oncology* 2009; 20:1459-71.
2. Boersma R, Jie K, Verbon A, Van Pampus E, Schouten H. Thrombotic and infectious complications of central venous catheters in patients with hematological malignancies. *Annals of Oncology* 2008;19: 433-42.
3. Frank DA, Meuse J, Hirsch D et al. The treatment and outcome of cancer patients with thromboses on central venous catheters. *J Thromb Thrombolysis* 2000; 10: 271-5.
4. Mustafa BO, Rathbun SW, Whitsett TL, Raskob GE. Sensitivity and specificity of ultrasonography in the diagnosis of upper extremity deep vein thrombosis: a systematic review. *Arch Intern Med* 2002; 162: 401-4.
5. Kovacs MJ, Kahn SR, Rodger M et al. A pilot study of central venous catheter survival in cancer patients using low molecular weight heparin (dalteparin) and warfarin without catheter removal for the treatment of upper extremity deep vein thrombosis (the catheter study). *J Thromb Haemost* 2007;5:1650-3

6. Luciani A, Clement O, Halimi P et al. Catheterrelated upper extremity deep venous thrombosis in cancer patients: a prospective study based on Doppler US. *Radiology* 2001; 220: 655–60.
7. Morazin F, Kriegel I, Asselain B, Falcou MC. Thrombose symptomatique sur catheter veineux central de longue dure´ e en oncologie: un score de risque predictif? *Rev Med Intern* 2005; 26: 273–9.
8. Sabeti S, Schillinger M, Mlekusch W et al. Treatment of subclavian-axillary vein thrombosis: long-term outcome of anticoagulation versus systemic thrombolysis. *Thromb Res* 2002; 108: 279–85.
9. Akl EA, Kamath G, Yosucio VED, Kim SY, Barba M, Sperati F, Cook D, Schünemann H. Anticoagulation for thrombosis prophylaxis in cancer patients with central venous catheters. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 3. Art. No.: CD006468. DOI:10.1002/14651858.CD006468.pub2.
10. Ponec D, Irwin D, Haire WD et al. Recombinant tissue plasminogen activator (alteplase) for restoration of flow in occluded central venous access devices: a double-blind placebo-controlled trial—the Cardiovascular Thrombolytic to Open Occluded Lines (COOL) efficacy trial. *J Vasc Interv Radiol* 2001; 12:951–5.
11. Monturo CA, Dickerson RN, Mullen JL. Efficacy of thrombolytic therapy for occlusion of long-term catheters. *J Parenter Enteral Nutr* 1990; 14:312–4

---

Solicitud de Sobretiros:

Prof. Dr. Antonio Arbo  
Investigación y Docencia  
Instituto de Medicina Tropical  
Asunción, Paraguay  
[antonio.arbo@imt.edu.py](mailto:antonio.arbo@imt.edu.py)