



## CARTA CIENTÍFICA

### Complicaciones asociadas a catéteres venosos periféricos<sup>☆</sup>

#### Complications related to the use of peripheral venous catheters

Sra. Editora,

La canalización de catéteres venosos periféricos (CVP) es uno de los procedimientos más frecuentes en la práctica clínica diaria, y sin embargo, los cuidados diarios se centran principalmente en los catéteres venosos centrales (CVC)<sup>1</sup>. El uso de CVP puede ser complejo con tasas de fracaso antes de finalizar el tratamiento del 36% en adultos y del 25% en niños, hasta el 6% atribuibles a infección. La tasa global de infección de los CVP puede ser de hasta el 1,5%<sup>1,2</sup>.

Los problemas más frecuentes son: dolor, oclusión, extravasación, flebitis y pérdida de la vía<sup>2</sup>. A pesar de que la infección relacionada con CVP no es frecuente, su empleo está tan extendido que estos eventos pueden suponer una elevada morbilidad con un importante aumento del coste<sup>1,3</sup>.

Nuestro objetivo es analizar las características clínicas y microbiológicas de las complicaciones asociadas al uso de CVP y su impacto en cuanto a antibioterapia y días de ingreso.

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo mediante revisión de historias clínicas de pacientes ingresados en un hospital pediátrico de tercer nivel con infección asociada a CVP entre 2022 y 2023. Se analizaron datos demográficos, justificación de la vía, incidencias clínicas, aislamiento microbiológico y manejo posterior. Se incluyeron 16 casos inmunocompetentes recogidos en la [tabla 1](#). Ninguno portaba CVC. Todos los pacientes presentaron signos locales de infección (celulitis y dolor con mal funcionamiento de la vía); además, en 13/16 se diagnosticó bacteriemia secundaria y en 3/16 un trombo séptico. La mediana de aparición del evento desde la colocación del acceso venoso fue de 6,5 días (rango 1-25 días). Los pacientes con sueroterapia y analgesia (7/16) presentaban todos buena tolerancia oral. En los 13 casos de bacteriemia se instauró antibioterapia, con

una mediana de 10 días (6 semanas si trombosis). En 5/16 casos, las complicaciones obligaron a prolongar el ingreso una mediana de 10 días (4-20 días). En todos se retiró pero sólo en 2 casos se cultivó. Ningún *exitus*.

En los hemocultivos se aislaron *Staphylococcus coagulasa* negativos (5/13), *S. aureus* sensible a meticilina (3/13), *Escherichia coli* (2/13), *S. aureus* resistente a meticilina (1/13), *Enterobacter cloacae* (1/13) y *Serratia* spp. (1/13). De los 3 casos en los que no se produjo bacteriemia se aislaron en punta de catéter: una *Candida parapsilosis* y una *Pseudomonas aeruginosa*. En un caso no hubo aislamiento microbiológico.

Las infecciones de CVP son infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria que no han recibido el interés que merecen, aumentando la morbilidad del paciente y la estancia hospitalaria tras haberse corregido el motivo de ingreso inicial. Este estudio muestra la importancia del adecuado cuidado de estos catéteres en la práctica clínica habitual por el riesgo de infección, tanto local como sistémica. Si bien los patógenos mayoritarios son cocos grampositivos (CGP) de acuerdo con la literatura en adultos, hay que destacar las 4 bacteriemias por bacilos gramnegativos (BGN), 3 de las cuales prolongaron el ingreso<sup>4</sup>. Recientemente, hay estudios en población pediátrica con mayor proporción de infección por BGN que por CGP, encontrando como factores de riesgo tener mucho contacto con el sistema sanitario y una mayor duración del CVP<sup>5</sup>.

La duración media de los CVP oscila desde las 68 horas<sup>6</sup> hasta los 3,9 días<sup>3</sup>; en nuestra serie, la mediana fue de 6,5 días. Es por tanto necesario evaluar diariamente tanto por parte de médicos como enfermería el estado de los catéteres y su necesidad (en un caso no estaba siendo usado y en otros 6 se podía haber usado la vía oral sin problema). Nuestro trabajo no recogió lactantes, que son el paciente pediátrico más frecuentemente afectado por dicha complicación. Esto es debido a las características del hospital (ausencia de partos y neonatos y pacientes ingresados hasta los 18 años) y porque un importante porcentaje de los pacientes procedían de plantas quirúrgicas.

En resumen, este trabajo pone de relieve la necesidad de un enfoque coordinado y preventivo por parte del personal sanitario para mitigar las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria asociadas al uso de CVP en entornos pediátricos replanteando la indicación y necesidad de CVP y optimizando el diagnóstico de certeza, mediante el envío siempre de la punta de catéter a Microbiología.

<sup>☆</sup> Nunca se ha publicado ni presentado en ningún congreso. Ha sido aceptado como comunicación oral en el próximo 70 Congreso AEP en Córdoba, los días 6, 7 y 8 de junio de 2024.

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2024.08.004>

1695-4033/© 2024 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

**Tabla 1** Complicaciones de las vías periféricas

	Variable	Datos
Sexo	Masculino   Femenino	10   6
Edad	Mediana (rango)	13.5 años (3-15 años)
Tipo de catéter	- Catéter tipo línea media - Vía venosa periférica estándar	5/16 11/16
Localización	- Miembro superior izquierdo - Miembro superior derecho - Miembro inferior derecho - No consta	8/16 6/16 1/16 1/16
Uso de la vía	- Sueroterapia - Tratamiento epiléptico - Antibioterapia - Analgesia - Hiperhidratación y hemoderivados - Insulinoterapia - Sin uso	5/16 3/16 3/16 2/16 1/16 1/16 1/16
Complicaciones (evento adverso)	- Locales (celulitis, dolor y pérdida de función) - Bacteriemia - Trombo séptico extenso	16/16 13/16 3/16
Tiempo hasta evento	Mediana (rango)	6,5 días (1-25 días)
Tiempo de antibioterapia	Mediana (rango)	10 días (5-42 días)
Aumento de estancia hospitalaria	Mediana (rango)	10 días (4-20 días)
Cultivo de la punta de catéter		2/16

Es fundamental reconocer las limitaciones de nuestro estudio, siendo la naturaleza retrospectiva una de ellas. Además, la falta de datos sobre la incidencia real de estos eventos en nuestro hospital constituye una limitación importante que requiere abordarse en futuras investigaciones.

Nuestro siguiente paso es un estudio prospectivo más ambicioso en el que se recojan todos los pacientes con CVP y poder analizar la incidencia de complicaciones.

## Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

## Conflicto de intereses

Todos autores declaran no tener conflicto de intereses en relación con el estudio.

## Bibliografía

1. Malyon L, Ullman A, Phillips N, Young J, Kleidon T, Murfield J, et al. Peripheral intravenous catheter duration and failure in Paediatric Acute Care: A Prospective Cohort Study. *Emerg Med Australas.* 2014;26:602–8.
2. Marsh N, Larsen E, Takashima M, Kleidon T, Keogh S, Ulman AJ, et al. Peripheral intravenous catheter failure: a secondary

analysis of risks from 11,830 catheters. *Int J Nurs Stud.* 2021; 124:104095.

3. Mermel LA. Short-term peripheral venous catheter-related bloodstream infections: a systematic review. *Clin Infect Dis.* 2017;65:1757–62.
4. Marsh N, Larsen E, Ullman AJ, Mihala G, Cooke M, Chopra V, et al. Peripheral intravenous catheter infection and failure: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2024;151:104673.
5. Berger I, Cohen T, Rahmani E, Levy I, Lowenthal A, Levinsky Y, et al. Peripheral venous catheter-related bloodstream infections in hospitalized children: the role of Gram-negative bacteria. *Pediatr Infect Dis J.* 2021;40:e395–9.
6. Ben Abdelaziz R, Hafsi H, Hajji H, Boudabous H, Chehida AB, Mrabet A, et al. Peripheral venous catheter complications in children: Predisposing factors in a multicenter prospective cohort study. *BMC Pediatr.* 2017;17.

José Antonio Soler-Simón<sup>a</sup>, Jesús Molina-Romero<sup>a</sup>,  
Julia Cano-Fernández<sup>a</sup>, Patricia Flores-Pérez<sup>a</sup>  
y Marta Taida García-Ascaso<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Pediatría Hospitalaria, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

<sup>b</sup> Departamento de Enfermedades Infecciosas Pediátricas, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [martataida.garcia@salud.madrid.org](mailto:martataida.garcia@salud.madrid.org)  
(M. T. García-Ascaso).