

# Cuidados de enfermería del orificio de salida y sellado del catéter venoso central tunelizado pediátrico

Inmaculada Moreno Gonzalez | Ruth María González Ponce |  
María Dolores Rico de Torres

## INTRODUCCIÓN

La utilización de catéteres venosos centrales tunelizados (CVCT) como acceso vascular (AV) en las unidades de hemodiálisis (HD) pediátricas es una práctica habitual, debido al bajo umbral del dolor que presentan los pacientes pediátricos, al mayor riesgo de trombosis de la fístula arteriovenosa que presentan y por tener habitualmente un tiempo de espera en lista de trasplante corto.

Su inserción provoca la formación de una vaina de fibrina como una respuesta fisiológica del cuerpo a la lesión de la vena. Para la prevención asociada a las complicaciones de los CVCT es fundamental el lavado y sellado de las luces, siendo la disfunción del catéter una de las causas más importantes que influyen en su retirada junto a las infecciones. Por tanto, la utilización estricta de procedimientos de cuidados y manejo de los mismos, incluyendo el orificio de salida (OS) del catéter, es esencial en la prevención de estas complicaciones.

### OBJETIVOS

- › Prevenir las infecciones en el OS del catéter, tunelitis e infección sistémica producidas por el mal manejo del orificio de salida del CVCT.
- › Evitar tracciones del CVCT.
- › Mantener la permeabilidad del CVCT, evitando la obstrucción del mismo durante los períodos de descanso del tratamiento.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- › Realizar la cura del CVCT con la asepsia y esterilidad necesarias.
- › Reconocer cualquier signo o síntoma de infección relacionado con el orificio del CVCT.
- › Conocer el manejo de las infecciones en el CVCT.
- › Realizar un sellado efectivo del CVCT.
- › Prevenir la coagulación CVCT.

### PERSONAL IMPLICADO

- › Enfermero/a y Técnico Auxiliar de cuidados de enfermería (TCAE).

### MATERIAL NECESARIO

- › Mascarilla para todas las personas implicadas en la técnica.
- › Guantes de un solo uso.
- › Gasas estériles.
- › Guantes estériles.
- › Paños estériles.
- › Puntos de aproximación estériles.
- › Solución en spray eliminadora de adhesivos.
- › Apósito hipoalérgico adhesivo.
- › Tela autoadhesiva porosa de poliéster.
- › Tijeras.
- › Jeringas de 2, 5 y 10 ml estériles.
- › Suero salino al 0,9%.
- › Heparina sódica al 1% y 5%.
- › Antiséptico: clorhexidina alcohólica 2%, clorhexidina acuosa 2% o Polihexanida 0,1% + Betaína al 0,1% (PHMB-B).
- › 2 Tapones de cierre estériles.



Esta obra está bajo una licencia internacional  
Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

### Cura de orificio

1. Informe al paciente y/o familia del procedimiento a realizar.
2. Indique y facilite al paciente y/o cuidador/a que se realice un lavado de manos estándar.
3. Preparar al paciente. Posición supina, mascarillas y exposición del CVCT.
4. Preparación del personal. Mascarilla, desinfección y guantes.
5. Retire apósitos que cubren el CVCT.
6. Fomente la colaboración y ayuda de algún familiar del paciente pediátrico, habitualmente cuidador.
7. Desinfectese las manos mediante solución antiséptica con base alcohólica.
8. Preparar campo estéril con los materiales estériles necesarios para la cura y otra zona con los materiales asépticos.
9. Retire apósito y puntos de aproximación, dejando libre el orificio de salida (OS).
10. Si el orificio presentara exudado tome una muestra en hisopo de medio húmedo para cursar frotis.
11. Retire el exceso de pegamento adherido a la piel tras la retirada del apósito.
12. Abra el campo estéril preparado anteriormente y colóquese los guantes estériles.
13. Coja una gasa estéril doblada por sus cuatro esquinas, preservando zona central libre, lugar en el que la TCAE verterá un poco de solución con PHMB-B. Colóquela en el OS y espere un minuto de fomento. Pasado el tiempo, limpie con otra gasa impregnada en antiséptico arrastrando de dentro hacia fuera y parte externa del catéter y sin regresar a la zona ya limpia. (La acción bactericida de PHMB-B tiene una duración de 48 horas).
14. Coloque un trozo de gasa estéril sobre la zona de la piel que roza en el CVCT, para evitar úlceras por presión, tras ello fije el catéter con puntos de aproximación estériles.
15. Coloque el apósito de fijación sobre el OS, preferiblemente transparente.

### Sellado del CVCT

1. Repetir los pasos del 1 al 4 del apartado anterior.
2. Preparar campo estéril con los materiales necesarios:
  - 2 jeringas de 10 ml estériles.
  - Gasas estériles.
  - Guantes estériles.
  - Tapones de cierre estériles.
  - 2 jeringas de 2 ml estériles.
  - 2 paños estériles.
  - Suero salino al 0,9%.
3. Prepare los materiales necesarios no estériles:
  - Antiséptico: clorhexidina alcohólica 2%, clorhexidina acuosa 2% o PHMB-B\*
  - Tela autoadhesiva porosa de poliéster.
  - Mascarilla para todas las personas implicadas en la técnica.
  - Heparina sódica 1 y 5%.
4. Colóquese los guantes de un solo uso.
5. Retire apósitos que cubren el CVCT.
6. Colóquese los guantes estériles.
7. Cargue heparina 3%: se obtiene diluyendo a partes iguales heparina sódica 5% y 1%\*\*.
8. Cargue la cantidad necesaria para cada rama del CVCT, según indicaciones del fabricante.
9. Cargue suero fisiológico en jeringas de 10 cc.
10. Rodee el catéter con gasas impregnadas en clorhexidina acuosa al 2%, alcohólica al 2% o PHMB-B.
11. Levante las ramas del catéter con una mano ayudándose de las gasas con antiséptico y colocar el paño estéril por debajo.
12. Una vez desconectadas las líneas arterial y venosa de cada rama del CVCT, limpiar con una gasa impregnada en clorhexidina acuosa o alcohólica (en caso de clorhexidina acuosa dejar 2 minutos de secado) al 2% o PHMB-B.
13. Introduzca energicamente 10 ml de suero salino al 0,9%, antes de conectar las líneas de sangre. "Técnica flush-stop".

14. Seguidamente administre la dilución de heparina anteriormente preparada para cada rama del CVCT y coloque tapones estériles, procurando mantener presión positiva.
15. Compruebe que las pinzas y los tapones están cerrados correctamente.
16. Envuelva las ramas del catéter con una gasa estéril y esparadrado.
17. Coloque tela autoadhesiva porosa de poliéster para fijar el catéter a la piel.

### SEGURIDAD DEL PACIENTE

- ▶ Mantener siempre una actitud de asepsia y esterilidad en la técnica.
- ▶ Comprobar que los tapones de cierre están debidamente cerrados.
- ▶ Evitar movimientos bruscos del paciente, dado sus características, a lo largo de todo el proceso.
- ▶ Anotar todo lo realizado en la gráfica del paciente.
- ▶ En caso de pacientes que presenten exudado en el OS acompañado de fiebre, además de cursar un frotis del exudado, se sacará muestra de sangre a través del catéter para cursar hemocultivo según protocolo, y seguiremos las pautas de tratamiento indicadas por el médico responsable.

### ▶ OBSERVACIONES/PRECAUCIONES

- ▶ Cuando el catéter que porte el paciente sea de reciente colocación, no será necesario fijarlo con puntos de aproximación, pues tendrá sutura quirúrgica durante al menos tres semanas.
- ▶ En el caso de utilizar como desinfectante clorhexidina acuosa al 2%, se dejarán tres minutos de secado, en caso de utilizar clorhexidina alcohólica, será suficiente medio minuto de secado y en el caso de utilizar Polihexanida 0,1% + Betaína al 0,1% será necesario dejarlo en fomento 2 minutos.

\* La recomendación de uso de polihexanida 0,1% + betaína 0,1% (PHMB-B) se hace en base a los resultados obtenidos en nuestra unidad tras su uso, en el que se obtuvo una disminución significativa de la tasa de bacteriemias en comparación a la clorhexidina.

\*\* En caso que la heparina al 1% y 5% tuviesen diferentes excipientes por ser de otra marca comercial la dilución se realizará del siguiente modo:

- 6 ml de heparina sódica al 5%+4 ml de suero salino fisiológico=10 ml de heparina sódica 3%.
- 3 ml de heparina sódica al 5%+2 ml de suero salino fisiológico=5ml de heparina sódica al 3%.

La estabilidad será de 48 horas a temperatura ambiente y 14 días en frigorífico entre 2 °C y 8 °C.

### BIBLIOGRAFÍA

- Albalate M, Pérez-García R, de Sequera P, Alcázar R. ¿Hemos olvidado lo más importante para prevenir las bacteriemias en pacientes portadores de catéteres para hemodiálisis? *Nefrología*. 2010;30(5):573-7.
- Almond PS, Emran MA, Koehler SM, Al-Akash SI. Pediatric hemodialysis access. *Semin Pediatr Surg*. 2021; 30(6):151121.
- Espino-Hernández MM, Luis-Yanes MI; Ordóñez-Álvarez F, Ortega-López PJ, González-Rodríguez JD (Coordinadores). Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Nefrología Pediátrica. Asociación Española de Pediatría y Asociación Española de Nefrología Pediátrica. 2022 [consultado 21 Sep 2023]. Disponible en: <https://www.aeped.es/documentos/protocolos-diagnosticos-y-terapeuticos-nefrologia-pediatria>
- Ibeas J, Roca-Tey R, (Eds). Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. *Enferm Nefrol* 2018;21(Supl 1):S1-256.

- López-Rojas R, Fernández-Cuenca F, Serrano-Rocha L, Pascual A. In vitro activity of a polyhexanide-betaine solution against high-risk clones of multidrug-resistant nosocomial pathogens. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2017;35(1):12-9.
- Nieto-Vega F, Moreno-González I. Reducción de la tasa de infecciones relacionadas con catéter en una unidad de hemodiálisis pediátrica con el uso de solución de polihexanida 0,1% más betaína 0,1% en el cuidado rutinario del orificio de salida. X congreso Nacional de Accesos Vasculares. Málaga; 2022.
- Silva SRD, Reichembach MT, Pontes L, Souza GPESCM, Kusma S. Heparin solution in the prevention of occlusions in Hickman® catheters a randomized clinical trial. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2021 Jan 8; 29:e3385.
- Vanholder R, Canaud B, Fluck R, Jadoul M, Labriola L, Marti-Monros A, et A. Catheter-Related Blood Stream Infections (CRBSI): A European View. *Nephrol. Dial. Transplant*. 2010;25(6):1753-6.