



## Recomendaciones de enfermería para el manejo del Catéter Venoso Central

*Nursing recommendations for the management of the Central Venous Catheter*

Sara Michelle Velázquez Morales\* Roció Quiroz Esquivel†

\* Programa de Servicio Social en Investigación. Licenciatura en Enfermería. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México.

† Profesora de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México.

**Correspondencia:** SMVM, sarami.jks@gmail.com

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses.

**Citar como:** Velázquez MSM, Quiroz ER. Recomendaciones de enfermería para el manejo del Catéter Venoso Central. Rev CONAMED. 2022; 27(3): 128-131. <https://dx.doi.org/10.35366/107644>

**Financiamiento:** ninguno.

Recibido: 21-07-2021.

Aceptado: 01-08-2022.

### RESUMEN

El catéter venoso central se emplea en pacientes con venas periféricas en malas condiciones (edema, quemaduras, esclerosis, obesidad o choque hipovolémico), proporciona grandes aportes parenterales en una vena de grueso calibre, para hacer mediciones hemodinámicas o cubrir situaciones de emergencia, así como administrar medicamentos irritantes o hiperosmolares. Por lo tanto, este procedimiento presenta serias complicaciones que podrían agravarse causando daños a la salud del paciente. El correcto manejo y mantenimiento de CVC es fundamental para la seguridad del paciente, en función de prevenir y disminuir eventos adversos, así como de mejorar la práctica de los profesionales de enfermería. Para ello, se abordarán a continuación las siguientes recomendaciones e intervenciones pertinentes para el correcto manejo del CVC por el personal de enfermería.

**Palabras clave:** catéter venoso central, enfermería, soluciones parenterales, bacteriemia relacionada al catéter.

### ABSTRACT

The central venous catheter is used in patients with peripheral veins in poor condition (edema, burns, sclerosis, obesity or hypovolemic shock), large parenteral supplies are provided in a large caliber vein, to make hemodynamic measurements or cover emergency situations, as well such as administering irritating or hyperosmolar medications. Therefore, this procedure presents serious complications that could be aggravated causing damage to the patient's health. The correct management and maintenance of CVC is essential for patient safety; in order to prevent and reduce adverse events, as well as to improve the practice of nursing professionals. To this end, the following recommendations and relevant interventions for the correct management of the CVC by the nursing staff will be addressed below.

**Keywords:** central venous catheter, nursing, parenteral solutions, catheter-related bacteremia

**Disclaimer** "This Boletín CONAMED is published by CONAMED, which is a WHO Collaborating Centre; it is not a publication of the World Health Organization. The Revista CONAMED and the author of the article are responsible for the views expressed in this article, and the views do not necessarily represent the decisions or policies of the World Health Organization."

**Disclaimer** "Este Boletín CONAMED es publicado por CONAMED, que es un Centro Colaborador de la OMS, no es una publicación de la Organización Mundial de la Salud. La Revista CONAMED y el autor del artículo son responsables de los puntos de vista expresados en este artículo, y los puntos de vista no representan necesariamente las decisiones o políticas de la Organización Mundial de la Salud."

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)

## INTRODUCCIÓN

Los catéteres venosos centrales (CVC) son dispositivos vasculares, hechos de material biocompatible y radio opaco, están indicados para la administración de líquidos endovenosos, medicamentos, productos sanguíneos, nutrición parenteral total (NPT), monitoreo del estado hemodinámico y hemodiálisis.<sup>1</sup>

Varían según su diseño y estructura, el número de lúmenes (**único, doble, triple**), localización de la inserción (yugular, subclavio, femoral, braquial) y su clasificación se basa en la duración del CVC de estancia media (tres semanas a cinco meses) CVC tunelizado e implantado de estancia prolongada (seis meses hasta años).<sup>2</sup>

Las complicaciones más comunes para los CVC son: la punción arterial, neumotórax, hemotórax, punción del plexo braquial y la mala posición del CVC, pacientes con trastornos de la coagulación, en ventilación mecánica, los pacientes que requieren quimioterapia o hemodiálisis poseen significativamente más riesgo de formación de trombos.<sup>3</sup>

En México, 85 a 90% de pacientes que son hospitalizados requieren de un acceso vascular, ya sea periférico o central, que expone al paciente a presentar algún tipo de evento adverso (EA), lo que incrementa la morbilidad y mortalidad, relacionado al manejo de la terapia intravenosa.<sup>4</sup>

Los eventos adversos, relacionados con el uso de CVC, son divididos en eventos adversos mecánicos, infecciosos y trombosis. Según algunos estudios, los EA mecánicos ocurren en 5 a 19% de los casos en uso de CVC, los infecciosos en 5 a 26% y la trombosis en 2 a 26%.<sup>5</sup>

La OMS (Organización Mundial de la Salud) indica que más de 1.4 millones de personas en el mundo contraen infecciones en el hospital y que en nuestro país se calcula que 450 mil casos de infección relacionada con la atención sanitaria causan 32 muertes por cada 100 mil habitantes por año (cuyo costo de atención anual se aproxima a los 1,500 millones).<sup>6</sup> Las infecciones del torrente sanguíneo por bacteriemias en CVC ocupan el primer lugar en México, con 24% en infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS).<sup>7</sup>

Es fundamental que el equipo de clínica de catéteres liderado por el personal de enfermería aplique los lineamientos estandarizados basados

en la normatividad (NOM-022 y al protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico, central y permanente, así como la clasificación de intervenciones de enfermería) para prevenir eventos adversos. Con el fin de garantizar la seguridad del paciente, se presentan a continuación una serie de recomendaciones de enfermería para favorecer los cuidados del CVC.

## RECOMENDACIONES

1. El profesional de enfermería perteneciente a clínica de catéteres debe cumplir con los requerimientos suficientes para la instalación, mantenimiento, vigilancia y retiro de vías de acceso venoso central, para contribuir a la mejora de la calidad en la atención de los pacientes.
2. Para ello es importante que el personal de enfermería valore el sitio de inserción por lo menos una vez por turno, realizando una búsqueda intencionada de signos y síntomas de infección en el sitio de inserción del CVC.<sup>8</sup>
3. Después de realizar la valoración, esta se debe registrar como seguimiento de funcionamiento del catéter venoso central en la hoja de enfermería.<sup>8</sup>
4. La limpieza del sitio de inserción del CVC se realizará cada siete días si se usa apósito transparente; y cada 48 horas si se utilizó gasa y material adhesivo. En ambos casos, se retirará cuando el apósito esté húmedo, sucio o despegado, al grado que comprometa la permanencia del catéter.<sup>8</sup>
5. Al retiro del catéter deben registrarse en el expediente los siguientes datos: fecha, hora, motivo del retiro, integridad del catéter, condiciones del sitio de punción, si se tomó cultivo y el nombre completo de la persona que retiró el catéter.<sup>9</sup>
6. En todo caso no se debe mojar el CVC a chorro de agua cuando se está bañando al paciente, se deberá cubrir la zona con un plástico, cerciorándose de la adhesión a la piel e integridad del apósito antes del baño del paciente.<sup>8</sup>
7. La limpieza del CVC consiste en: lavado de manos (cinco momentos), usar cubrebocas y guantes estériles, aplicar los principios de asepsia con clorhexidina a 2%, del centro a la periferia (a partir del sitio de inserción hasta las

- suturas), en forma circular hasta un área de 5 a 10 cm.<sup>4</sup>
8. Deje actuar el antiséptico durante dos a tres minutos o hasta que seque perfectamente (los antisépticos cutáneos recomendados son: alcohol al 70%, yodopovidona en solución de 0.5 a 10% y gluconato de clorhexidina al 2%).<sup>9</sup>
  9. Cubra el sitio de inserción con una gasa seca, sin ejercer presión y retire el exceso del antiséptico que la rodea con otra gasa.<sup>4</sup>
  10. Aplique el apósito transparente para fijar el catéter cubriendo el sitio de inserción, sin estirarlo, utilice las cintas estériles para sujetar mejor el catéter antes de colocar el apósito sobre el mismo.<sup>4</sup>
  11. Fije con cinta quirúrgica transparente cada uno de los lúmenes (en su extremo distal) sin interferir el flujo de la infusión.<sup>4</sup>
  12. Coloque un membrete con fecha y nombre de quien instaló, así como nombre y fecha de quien realizó la curación.<sup>9</sup>
  13. En la administración de soluciones y medicamentos parenterales, se deberá realizar con técnica aséptica y aplicando los 10 correctos.<sup>9</sup>
  14. Sólo se infundirán soluciones que contengan dextrosa al 10 y 50%, proteínas, nutrición parenteral total, soluciones y medicamentos con pH menor a cinco o mayor a 9, y con osmolaridad mayor a 600 mOsm/l.<sup>8</sup>
  15. Se deberán utilizar bombas de infusión en soluciones de alto riesgo o que requieran mayor precisión en su ministración.<sup>8</sup>
  16. Cada vez que se tome una muestra de sangre se saliniza y se utiliza solución fisiológica para purgar el catéter antes y después de la toma, el lumen que no es utilizado debe estar cerrado y heparinizarse cada 24 horas.<sup>9</sup>
  17. Limpie los sitios de acceso con alcohol al 70% por 30-60 segundos y acceda a ellos únicamente con un dispositivo estéril; cierre las llaves cuando no estén en uso y no las deje expuestas al ambiente sin protección.<sup>9</sup>
  18. La vía por donde se infunda la nutrición parenteral NPT deberá ser exclusiva, no se suspenderá la infusión NPT en procedimientos de cuidados generales como el baño, aplicación de medicamentos, deambulación, traslado y otros.<sup>8</sup>
  19. Vigilancia de los efectos adversos (EA) durante y posterior a la medicación; es importante notificar los EA para que sean registrados en la hoja de enfermería, así como las medidas implementadas al respecto.<sup>10</sup>
  20. Valore periódicamente los signos vitales e identifique la presencia de signos de complicación tales como: neumotórax, embolia gaseosa pulmonar y sangrado.<sup>10</sup>
  21. Proporcionar información al paciente y familiar sobre el manejo y conservación de medicamentos en el hogar, si fuera necesario.<sup>10</sup>
  22. Para el retiro del catéter venoso central se procederá a cambiar cuando la integridad del contenedor esté comprometida, o bien el paciente presente signos y síntomas de bacteriemia, se tomará un hemocultivo al retirar el catéter enviando la punta a cultivo (5 cm en un tubo de ensayo sin medio de cultivo para técnica de Maki).<sup>8</sup>
  23. No aplique antibióticos tópicos o cremas en el sitio de inserción, ya que puede provocar resistencia microbiana e infecciones por hongos.<sup>8</sup>
  24. Posterior al retiro del CVC, el sitio de inserción se cubrirá con un apósito estéril oclusivo (por 24-48 horas) y deberá ser monitorizado hasta su epitelización.<sup>9</sup>
  25. Retire cualquier dispositivo extravascular que ya no sea útil.<sup>10</sup>
  26. No reemplace rutinariamente los CVC como método para disminuir el riesgo de infecciones.<sup>10</sup>

## REFERENCIAS

1. García HJ, Torres-Yáñez HL. Duración y frecuencia de complicaciones de los catéteres venosos centrales en recién nacidos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015; 53 Supl 3: S300-9. [Internet]. 2020 feb [citado 2022 Jul 15]. Disponible en: [http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_medica/rt/printerFriendly/204/579](http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/rt/printerFriendly/204/579)
2. Toril Rubio, Marina, and María Aurora Rodríguez Borrego. "Revisión sistemática de las complicaciones de los dispositivos de administración de tratamiento al paciente oncológico." *Enfermería global* 16.46 544-561. [Internet]. 2017 feb [citado 2022 Jul 15] 37 (1): 74-86. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v16n46/1695-6141-eg-16-46-00544.pdf>
3. Müller-Ortiz Hans, Pedreros-Rosales Cristian, Silva-Carvajal Juan Pablo, Kraunik-Rodríguez David, Vera-Calzaretta Aldo, González-Burboa Alexis et al. Prevalencias de complicaciones asociadas a la instalación de catéter venoso central para hemodiálisis. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2019 abr [citado 2022 Jul 18]; 147 (4): 458-464.

- Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872019000400458#:~:text=Esta%20t%C3%A9cnica%2C%20ampliamente%20utilizada%2C%20tiene,mala%20posici%C3%B3n%20del%20CVC5](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000400458#:~:text=Esta%20t%C3%A9cnica%2C%20ampliamente%20utilizada%2C%20tiene,mala%20posici%C3%B3n%20del%20CVC5)
4. Secretaría de Salud. Protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico central y permanente. Pdf [Internet]. [citado 20 de junio de 2022]. Disponible en: [https://ssj.jalisco.gob.mx/sites/ssj.jalisco.gob.mx/files/protocolo\\_para\\_el\\_manejo\\_estandarizado\\_del\\_paciente\\_con\\_cateter\\_periferico\\_central\\_y\\_permanente.pdf](https://ssj.jalisco.gob.mx/sites/ssj.jalisco.gob.mx/files/protocolo_para_el_manejo_estandarizado_del_paciente_con_cateter_periferico_central_y_permanente.pdf)
  5. Tomazi Franceschi Alessandra, Chollopetz da Cunha Maria Luzia. Eventos adversos relacionados con el uso de catéteres venosos centrales en recién nacidos hospitalizados. Rev. Latino-Am. Enfermagem 18 (2) [Internet]. 2019 Mar [citado 2022 Jul 15]; Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/rsfVtZwZMnPY6L4GcdCHLVg/?format=pdf&lang=es>
  6. Organización Mundial de la Salud. Una atención más limpia es una atención más segura. [Internet]. [citado 2022 Jul 15]; Disponible en: [http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin17/frecuencia\\_infecciones.pdf](http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin17/frecuencia_infecciones.pdf)
  7. Salgado, M. R. (2018). Frecuencia de infecciones asociadas a la atención de la salud en los principales sistemas de información de México. Boletín Conamed, (17). [Internet]. [citado 2022 Jul 15]; Disponible en: [http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin17/frecuencia\\_infecciones.pdf](http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin17/frecuencia_infecciones.pdf)
  8. Guía de práctica clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones relacionadas con líneas vasculares. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. [Internet]. [citado 20 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/4.2\\_CENETEC\\_Guia\\_prevencion\\_de\\_infecciones\\_asociadas\\_a\\_CVC.pdf](https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/4.2_CENETEC_Guia_prevencion_de_infecciones_asociadas_a_CVC.pdf)
  9. NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusiones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. [Internet]. [citado 20 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/13.5\\_NOM\\_022\\_terapia\\_de\\_infusion.pdf](https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/13.5_NOM_022_terapia_de_infusion.pdf)
  10. Butcher H.K, Bulechek G.M, Dochterman J.M.M, Wagner C.M. Nursing interventions classification (NIC) -E-Book. Elsevier Health Sciences; 2018.