



Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería: Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones

Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of complications

Jheny Maribel Duy-Narváez
jheny.duy.22.@estu.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0000-7953-4061>

María Graciela Merchán-Coronel
maria.merchan@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-3884-2022>

Isabel Cristina Mesa-Cano
imesac@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-3263-6145>

RESUMEN

Objetivo: diseñar un protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería desde estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones. **Metodología:** revisión sistemática de 43 documentos científicos. **Resultados:** Para reducir el riesgo de complicaciones asociadas al uso del catéter venoso central, es fundamental adherirse al protocolo establecido, aplicando estrictas medidas de asepsia tanto en su colocación como en su mantenimiento, además de implementar estrategias eficaces para la prevención de infecciones. **Conclusión:** este protocolo favorece la optimización del cuidado, refuerza la seguridad del paciente y consolida la aplicación de prácticas clínicas fundamentadas en evidencia científica.

Descriptor: personal de enfermería en hospital; cateterismo venoso central; cateterismo periférico. (DeCS).

ABSTRACT

Objective: Design a central venous catheter care protocol for nurses based on patient safety standards and complication prevention. **Methodology:** Systematic review of 43 scientific documents. **Results:** To reduce the risk of complications associated with the use of central venous catheters, it is essential to adhere to the established protocol, applying strict aseptic measures both during placement and maintenance, as well as implementing effective strategies for infection prevention. **Conclusion:** This protocol promotes optimised care, reinforces patient safety and consolidates the application of clinical practices based on scientific evidence.

Descriptors: nursing staff hospital; catheterization central venous; catheterization peripheral. (DeCS).

Recibido: 02/04/2025. Revisado: 12/04/2025. Aprobado: 18/04/2025. Publicado: 09/05/2025.

Artículo Original



INTRODUCCIÓN

La colocación de un catéter venoso central (CVC) es una práctica frecuente en el ámbito sanitario, especialmente en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Este procedimiento, documentado por primera vez por el Dr. Werner Forßmann al insertar un catéter en la región derecha del corazón a través de una vena del brazo, ha evolucionado con el tiempo, permitiendo accesos venosos en diversas partes del cuerpo para ampliar las opciones terapéuticas disponibles en el manejo de pacientes críticos (1). El presente estudio tiene como objetivo diseñar un protocolo para el manejo y la curación del CVC, fundamentado en un análisis riguroso de la literatura científica y en la identificación de las mejores prácticas clínicas. Su finalidad es unificar el procedimiento con el propósito de reducir riesgos y fortalecer la calidad del cuidado brindado al paciente. Se prevé que la aplicación de este protocolo proporcione al personal de salud pautas claras y basadas en evidencia, mejorando tanto la seguridad del paciente como la eficacia del equipo asistencial en el entorno hospitalario.

El uso de un CVC permite la administración de fármacos, soluciones intravenosas y nutrientes en casos donde el acceso periférico no es viable o resulta insuficiente, como en pacientes con patologías vasculares periféricas, aquellos sometidos a terapias de reemplazo renal o quienes requieren la implantación de un marcapasos. Debido a su carácter invasivo, estos catéteres implican riesgos, especialmente en lo que respecta a infecciones del torrente sanguíneo (ITSAC), una de las complicaciones hospitalarias más frecuentes, aunque prevenibles. Para reducir estos riesgos, es fundamental seguir protocolos rigurosos de asepsia tanto en la inserción como en el mantenimiento del catéter, además de aplicar estrategias preventivas basadas en evidencia, como las incluidas en los paquetes de medidas



Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of
complications
approach

Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano

(*bundles*) diseñados para evitar infecciones asociadas a su uso (2).

En este contexto, Yoshida et al. evaluaron la efectividad de los *bundles* al medir la densidad de incidencia de ITSAC antes y después de su implementación en dos unidades de cuidados intensivos (UCI) de un hospital en Brasil. Su estudio retrospectivo de cohorte, realizado entre 2012 y 2015, no mostró una disminución significativa en la incidencia de estas infecciones, ni en la UCI de adultos (IRR: 0,754; IC 95 %: 0,349-1,621; $p = 0,469$) ni en la UCI pediátrica (IRR: 1,148; IC 95 %: 0,314-4,193; $p = 0,834$), a pesar de la alta adherencia al *bundle*. Estos resultados resaltan la necesidad de revisar cómo se aplican estas estrategias y fortalecer la formación continua del personal para aumentar su efectividad (3).

Por su parte, Agüero y Meza realizaron un análisis de las infecciones relacionadas con el uso de catéter venoso central en pacientes pediátricos del Hospital Central del Instituto de Previsión Social en Paraguay, durante el período comprendido entre abril de 2020 y abril de 2021. Este estudio descriptivo y retrospectivo incluyó a 198 pacientes, de los cuales el 53 % eran varones y el 41,4 % presentaban condiciones quirúrgicas. Se detectaron infecciones asociadas al CVC en el 16,2 % de los casos, con un tiempo promedio de aparición de 11,5 días tras la inserción del catéter. Los principales patógenos identificados fueron *Staphylococcus coagulasa* negativo y *Klebsiella pneumoniae*. Además, el 12 % de los pacientes con infecciones desarrollaron bacteriemia, siendo *Staphylococcus aureus* el microorganismo más frecuentemente aislado en estos casos (4).

De manera similar, Cabrera et al. realizaron un estudio prospectivo de cohorte entre 2017 y 2018 en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital público en Lima, Perú, con el objetivo de evaluar la incidencia y los factores de riesgo de las ITSACC. El estudio incluyó a 167 pacientes con edades gestacionales de entre 24 y 41 semanas, quienes acumularon un total de 1999 días-catéter, resultando en una incidencia de 8 ITSACC por cada 1000 días-catéter. Se halló que el uso de



**Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones**
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of complications approach

**Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano**

catéter umbilical ($p = 0,005$) y la colocación de múltiples catéteres ($p < 0,001$) eran factores de riesgo significativos para el desarrollo de ITSACC. Los autores sugieren ampliar la investigación a otras unidades de cuidados intensivos y establecer sistemas de monitoreo más efectivos para disminuir la incidencia de estas infecciones (5).

Asimismo, García et al. desarrollaron un estudio de caso-control en una unidad de cuidados intensivos neonatales, con el fin de identificar factores de riesgo asociados a ITSACC en neonatos gravemente enfermos. El estudio incluyó a 74 casos con ITSACC y 105 controles sin infecciones. En el análisis univariado, los factores de riesgo identificados incluyeron cirugía abdominal, hospitalización prolongada (≥ 14 días), uso de catéter de doble lumen, técnica quirúrgica empleada para la colocación, transfusiones de sangre, nutrición parenteral y número de manipulaciones del CVC (>200). En el análisis multivariado, los factores de riesgo independientes ($p < 0,05$) fueron: uso de catéter de doble lumen (OR 5,8; IC 95 %: 1,2-30), hospitalización prolongada (OR 4,6; IC 95 %: 1,8-11,4), cirugía abdominal (OR 2,7; IC 95 %: 1,2-6,2) y transfusiones de sangre (OR 2,5; IC 95 %: 1,2-5,3) (6). González et al. realizaron un estudio en el Hospital Carlos Andrade Marín, en Quito, Ecuador, con el objetivo de identificar factores de riesgo vinculados a infecciones asociadas a la atención sanitaria en pacientes críticos. El estudio incluyó a 135 profesionales de salud (médicos, enfermeros/as y fisioterapeutas respiratorios). Se observó que el 67 % de los médicos y el 55 % de los enfermeros/as manipularon adecuadamente el CVC, mientras que el 33 % de los médicos y el 27 % de los enfermeros/as cometieron errores en las prácticas de asepsia. Además, únicamente el 20 % de los médicos, el 12 % de los enfermeros/as y el 10 % de los fisioterapeutas siguieron los cinco momentos de la OMS para el lavado de manos (7).

El cuidado y mantenimiento adecuados del CVC son fundamentales para prevenir complicaciones graves, como infecciones del torrente sanguíneo. Es esencial



**Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of
complications
approach**

**Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano**

monitorear constantemente signos tempranos de infección, como enrojecimiento, hinchazón o secreción purulenta. La elección del sitio de inserción también influye en el riesgo: la vena subclavia es la más segura, mientras que la vía femoral conlleva mayor riesgo por su proximidad a zonas con alta flora bacteriana. Los avances en materiales antimicrobianos y en técnicas de asepsia han mejorado la seguridad del manejo del CVC, subrayando la necesidad de actualizar los protocolos clínicos (8,9). Actualmente, los avances en los sistemas de salud exigen la actualización constante de las prácticas asistenciales, en especial aquellas relacionadas con procedimientos invasivos. Las infecciones asociadas a los CVC afectan tanto la salud del paciente como los costos hospitalarios. Un estudio reciente indica que estas infecciones representan hasta un 25 % de las adquiridas en UCI, con una tasa de mortalidad atribuible del 12 % al 25 % (3,8).

El Objetivo de Desarrollo Sostenible número 3 de la Agenda 2030 destaca la necesidad de garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos. En este contexto, la correcta inserción y manejo del CVC, basado en evidencia científica, es esencial para alcanzar dicho objetivo (10). La implementación de medidas de asepsia y monitoreo continuo permite prevenir complicaciones, reducir estancias hospitalarias y mejorar la calidad de vida del paciente. Además, contribuye a una atención más segura y eficiente, alineada con los principios de la salud pública global (11).

Estrada et al. elaboraron 12 resúmenes con recomendaciones sobre la inserción y mantenimiento de CVC y PICC. Destacan pautas basadas en la duración del tratamiento, el estado clínico y el tipo de catéter. Se recomienda el uso de catéteres de un solo lumen y la inserción guiada por ecografía en tiempo real, así como contar con un carro de “acceso difícil” para situaciones complejas (12).

El estudio de Wichmann et al. evidenció que la implementación de listas de verificación en UCI redujo en un 40 % las infecciones por CVC, resaltando el valor



de protocolos estandarizados. Además, una curación adecuada disminuye la frecuencia de complicaciones y el recambio de dispositivos, lo que mejora el confort y reduce la carga laboral del personal sanitario (13).

Wang et al. confirmaron que los CVC recubiertos con antimicrobianos disminuyen significativamente las CRBSI. Su metaanálisis demostró tasas menores de colonización e infección en CVC recubiertos con clorhexidina/sulfadiazina de plata o antibióticos, en comparación con CVC convencionales (14). Gavin et al. sugieren emplear CVAD de un solo lumen o un lumen exclusivo en multilumen para la nutrición parenteral, reduciendo el riesgo de CRBSI por manipulación frecuente (15).

Por lo tanto, Álvarez et al. destacaron la importancia de la antisepsia cutánea preoperatoria como estrategia crucial para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico (SSI), incluyendo la comparación de diversas soluciones antisépticas y técnicas complementarias (16).

El objetivo de este artículo es diseñar un protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería desde estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones.

MÉTODO

Revisión bibliográfica, la búsqueda se hizo mediante cinco bases de datos de carácter científico y de alto impacto: PubMed, Scopus, Web of Science, CINAHL y Cochrane Library, seleccionadas por su reconocimiento y cobertura en el área de las ciencias de la salud.

La estrategia de búsqueda utilizó palabras clave estándar, basadas en los tesauros MeSH (Medical Subject Headings) y DeCS (Descriptor en Ciencias de la Salud), combinadas estratégicamente con operadores booleanos como "AND" y "OR". Estas combinaciones incluyeron términos específicos como "central venous catheter AND nursing care" o "infection prevention AND patient safety", adaptándose



a las necesidades del protocolo. También se utilizaron sinónimos y términos relacionados en una búsqueda iterativa para maximizar la precisión y alcance de los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Portada

Título del protocolo: Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería: estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones.

Institución: Universidad Católica de Cuenca

Fecha de creación y/o revisión: junio 2025

2. Introducción

Contexto y justificación:

Un catéter venoso central (CVC) es un dispositivo médico utilizado principalmente para administrar líquidos, proporcionar nutrición parenteral total y monitorizar parámetros hemodinámicos. Sin embargo, pueden ocurrir complicaciones relacionadas con su colocación, mantenimiento o inserción, como se puede observar en estudios realizados como el realizado por Doymuş Ö, et al. en el 2024, mediante una revisión retrospectiva, incluyendo a 244 pacientes, con una distribución de género del 57.8% masculino y 42.2% femenino. Los resultados mostraron que se prefería la cateterización de la vena femoral derecha en el grupo femoral (72.2%) y la vena yugular interna derecha en el grupo yugular-subclavio. El riesgo de infección fue significativamente mayor en el grupo femoral en comparación con el subclavio. El estudio concluye que la experiencia del personal, la adherencia a técnicas asépticas y el uso adecuado de dispositivos de imagen son fundamentales para reducir las complicaciones en los procedimientos de CVC



en niños (17).

Otro estudio realizado por Azzam M, et al. en su estudio realizado en el 2024, encontraron en una unidad de cuidados intensivos pediátricos una incidencia del 5.4% de trombosis relacionada con el catéter venoso central (CVC) en 255 pacientes. Se identificaron como factores de riesgo significativos el uso de líneas PIC, con un 51.9% de los pacientes en el grupo con trombosis, en comparación con el 59.2% en el grupo sin trombosis ($p = 0.027$). Además, se halló que niveles elevados de D-dímero y plaquetas bajas fueron factores de riesgo clave, con un odds ratio ajustado de 3.22 (IC 95%, 1.25–8.28, $p = 0.015$) para D-dímero y 7.38 (IC 95%, 2.18–25.02, $p = 0.001$) para plaquetas bajas. Estos resultados subrayan la necesidad de realizar más estudios para reducir la incidencia de trombosis relacionada con el CVC en niños (18).

También, Wen J, et al. en el 2024, realizaron un meta-análisis de 14 estudios que incluyó a 20,675 pacientes para comparar la seguridad entre los catéteres venosos centrales insertados por vía periférica (PICC) y los catéteres de línea media (MC) en pacientes adultos. Los resultados mostraron que los catéteres PICC presentaron menores tasas de trombosis venosa superficial, infiltraciones y fugas en comparación con los catéteres MC. Sin embargo, los catéteres PICC tuvieron más infecciones relacionadas con el catéter y mayores costos, además de tasas más altas de insatisfacción. A pesar de las complicaciones más frecuentes con los catéteres PICC, como obstrucciones y dolor, se concluyó que los PICC son una opción más segura que los catéteres MC, aunque se deben considerar los mayores costos y la insatisfacción de los pacientes (Wen J, et al., 2024) (19).

Por su parte, Masjedi M, et al. (2024) evaluaron la incidencia de trombosis venosa asociada a catéter venoso central (CRT) en pacientes adultos ingresados en unidades de cuidados intensivos por trauma. En un estudio prospectivo con 82



Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of
complications
approach

Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano

pacientes, se utilizó ecografía Doppler en cuatro momentos para detectar CRT. Se identificó trombosis en 9 pacientes, de los cuales 8 tenían catéter en la vena yugular interna y 1 en la femoral, mientras que ningún paciente con catéter subclavio presentó trombosis. Se encontró que el uso de catéteres subclavios, el consumo de aspirina y el hábito de fumar estaban asociados con un menor riesgo de CRT, mientras que los catéteres yugulares y la duración del catéter por más de 7 días aumentaban el riesgo. La heparina y la enoxaparina no mostraron efecto en la incidencia de CRT. El estudio concluyó que la ecografía Doppler es una herramienta útil y no invasiva para la detección de CRT en pacientes de UCI por trauma, y que los catéteres subclavios presentan menor riesgo de trombosis en comparación con los yugulares y femorales (20).

Por lo expuesto anteriormente, el manejo adecuado de los catéteres venosos centrales (CVC) es una práctica fundamental en la atención clínica, especialmente en pacientes críticos o con tratamientos intravenosos prolongados. Las complicaciones asociadas, como infecciones del torrente sanguíneo o trombosis, representan un desafío significativo para la seguridad del paciente y generan un impacto negativo en los resultados clínicos y los costos hospitalarios. Este protocolo busca estandarizar las prácticas de curación y mantenimiento de CVC, basándose en la evidencia científica actual, para minimizar riesgos y optimizar la atención.

Objetivo general: Establecer lineamientos claros y basados en evidencia para la curación y el mantenimiento de CVC, con el fin de prevenir complicaciones, mejorar la seguridad del paciente y promover la efectividad del equipo de salud. Este protocolo tiene como propósito proporcionar un enfoque sistemático que favorezca desenlaces clínicos positivos y refuerce la confianza del paciente en el cuidado recibido.



Ámbito de aplicación: Este protocolo está diseñado para su implementación en áreas de atención especializada, como unidades de cuidados intensivos, pediatría, servicios de trauma y oncología, donde el uso de CVC es frecuente y crítico. También puede adaptarse a otros entornos hospitalarios que cuenten con los recursos necesarios para su adecuada ejecución.

3. Definiciones y Términos Clave

Término	Definición
Catéter Venoso Central (CVC)	Dispositivo médico insertado en una vena de gran calibre, como la vena subclavia, yugular interna o femoral, utilizado para administrar medicamentos, líquidos, nutrición parenteral, o para la monitorización hemodinámica (12).
Curación del CVC	Procedimiento realizado para mantener la asepsia en el sitio de inserción del catéter, que incluye limpieza, cambio de apósitos y evaluación de signos de infección o complicaciones (11).
Infección Relacionada al Catéter Venoso Central (CRBSI, por sus siglas en inglés)	Infección del torrente sanguíneo atribuida al uso de un CVC, confirmada mediante criterios clínicos y microbiológicos (1).
Asepsia	Conjunto de procedimientos destinados a prevenir la contaminación por microorganismos durante las intervenciones clínicas (21).
Técnica Estéril	Método utilizado para prevenir la contaminación microbiana mediante el empleo de materiales estériles y estrictas medidas de higiene (22).
Clorhexidina	Antiséptico de amplio espectro utilizado en la desinfección del sitio de inserción del CVC por su eficacia contra bacterias grampositivas, gramnegativas y hongos (23).
Apósito transparente estéril	Cobertura utilizada para proteger el sitio de inserción del catéter, permitiendo la visualización continua de la zona y reduciendo el riesgo de contaminación (24).
Extravasación	Escape de fluidos intravenosos al tejido circundante, causando potencialmente daño local o complicaciones graves (25).
Trombosis Asociada a CVC	Formación de coágulos en el vaso sanguíneo donde se encuentra el catéter, que puede obstruir el flujo sanguíneo y aumentar el riesgo de complicaciones (25).



Acrónimos

Sigla	Definición
CVC	Catéter Venoso Central: Dispositivo utilizado para el acceso a las venas principales del cuerpo.
CRBSI	Infección Relacionada con el Catéter Venoso Central (Catheter-Related Bloodstream Infection): Infección grave causada por el catéter.
ICU	Unidad de Cuidados Intensivos: Área del hospital especializada en el cuidado de pacientes críticos.
PN	Nutrición Parenteral: Método para suministrar nutrientes directamente en el torrente sanguíneo.
TV	Catéter Venoso Tunelizado: Catéter central utilizado para tratamientos a largo plazo.
PICC	Catéter Central de Inserción Periférica: Dispositivo insertado en una vena periférica para acceder a venas centrales.
HDC	Catéter para Hemodiálisis: Catéter diseñado para facilitar la diálisis en pacientes con insuficiencia renal.
CLABSI	Infección del Torrente Sanguíneo Asociada a Línea Central: Infección adquirida debido al uso de un catéter central.
CVAD	Dispositivo de Acceso Venoso Central: Dispositivo utilizado para administrar medicamentos y líquidos directamente al torrente sanguíneo.
TIVAD	Dispositivo Venoso Totalmente Implantado: Puerto de acceso permanente usado en tratamientos prolongados.
NS	Solución Salina Normal: Solución utilizada para el mantenimiento y cuidado de catéteres centrales.
CHG	Gluconato de Clorhexidina: Antiséptico utilizado para la antisepsia en el área de inserción del catéter.

4. Marco teórico y evidencia científica

El cateterismo venoso central (CVC) es una técnica crucial en el entorno clínico, particularmente en unidades de cuidados intensivos (UCI) y situaciones críticas. Inicialmente realizado por el Dr. Werner Forßmann, quien fue pionero al insertar un catéter en el lado derecho del corazón a través de una vena del brazo, esta



práctica ha experimentado avances notables, ampliando sus aplicaciones clínicas y contribuyendo a una mejora en los resultados de los pacientes (1).

Tipos de Catéteres Venosos Centrales (26–29)

- **CVC no tunelizados:** Son utilizados para accesos de corta duración y se insertan directamente en una vena central. Se emplean con frecuencia en emergencias y unidades de cuidados intensivos para administrar fármacos y realizar una rápida reposición de líquidos.
- **Catéteres centrales de inserción periférica (PICC):** Se introducen a través de una vena periférica y son adecuados para tratamientos de mediana y larga duración, como la quimioterapia o terapia antibiótica. Son menos invasivos en comparación con otros tipos de catéteres centrales.
- **CVC tunelizados:** Se colocan bajo la piel y se dirigen hacia una vena central, lo que reduce el riesgo de infección. Se utilizan en terapias prolongadas como la diálisis y la nutrición parenteral.
- **Reservorios venosos totalmente implantables (TIVAPs):** Se implantan debajo de la piel y requieren una aguja para su acceso. Son ideales para tratamientos prolongados, como la quimioterapia, debido a su baja tasa de complicaciones y el impacto positivo en la calidad de vida del paciente.

Técnicas de Inserción:

Las técnicas de inserción de un catéter venoso central son (29):

- **Técnica basada en referencias anatómicas:** Se fundamenta en puntos anatómicos para la colocación del catéter, aunque presenta mayor riesgo de complicaciones como punción arterial o neumotórax.
- **Técnica guiada por ultrasonido:** Esta metodología moderna minimiza



**Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of
complications approach**

**Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano**

complicaciones y es recomendada como el estándar de atención para la inserción de CVC.

La selección del tipo de CVC y la técnica de inserción debe basarse en las necesidades clínicas y características del paciente. Es fundamental considerar los posibles riesgos y los beneficios del uso de ultrasonido, ya que una elección adecuada puede mejorar los resultados clínicos y la calidad del tratamiento.

La base teórica de este protocolo se sustenta en principios de enfermería, como la promoción de la seguridad del paciente y la aplicación de cuidados humanizados y basados en evidencia. En el modelo de Virginia Henderson, se resalta la importancia de suplir las necesidades básicas del paciente, asegurando que intervenciones como la inserción y mantenimiento de un CVC se realicen bajo estándares que minimicen riesgos y promuevan una recuperación efectiva (30).

La inserción de un CVC es un procedimiento común pero no exento de complicaciones. Una de las principales preocupaciones es la aparición de infecciones del torrente sanguíneo asociadas al catéter, que representan una de las complicaciones más graves. Según Farina et al. (2019), estas infecciones son responsables de un incremento significativo en la morbilidad y mortalidad en pacientes críticos, subrayando la importancia de estrategias preventivas basadas en el uso de técnicas asépticas estrictas durante la inserción y el mantenimiento (1). Diversos estudios han destacado la eficacia de técnicas como el uso de ultrasonido para guiar la colocación del CVC, lo que reduce el riesgo de complicaciones mecánicas y mejora la precisión (31). Además, prácticas como la antisepsia con clorhexidina al 2%, el cambio regular del apósito oclusivo y la evaluación continua del sitio de inserción son esenciales para prevenir complicaciones infecciosas (21).

Entre las complicaciones asociadas al uso del CVC, se encuentran las infecciones



**Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones**
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of complications approach

**Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano**

del torrente sanguíneo, trombosis y complicaciones mecánicas como neumotórax y hemotórax. Según Drašković et al. (2014), la incidencia de infecciones puede reducirse significativamente mediante la capacitación continua del personal médico y la adherencia a protocolos estrictos de manejo y asepsia (9). La educación del personal sanitario y la implementación de medidas de control como auditorías regulares y monitoreo continuo son esenciales para garantizar la correcta utilización de los catéteres. Akaraborworn (2017) subraya la importancia de documentar todos los procedimientos relacionados con el manejo del CVC, lo que permite un seguimiento adecuado y una pronta identificación de posibles complicaciones (32).

La guía por ultrasonido es una herramienta clave para la colocación segura del CVC. Según Saugel et al. (2017), esta técnica mejora la precisión y reduce el número de intentos fallidos, minimizando así el riesgo de complicaciones mecánicas y optimizando el tiempo de intervención (31).

5. Descripción del Procedimiento

Sección	Descripción
Materiales necesarios	Guantes estériles. Solución antiséptica (clorhexidina al 2% preferiblemente en base alcohólica, o povidona yodada si no hay contraindicación). Apósitos estériles (transparente semipermeable o gasa estéril). Gasas estériles. Tijeras estériles. Jeringas y solución salina (si se requiere irrigación). Contenedor de residuos biomédicos. Mascarilla para el profesional y el paciente (opcional).
Preparación previa	Paciente: Verificar la orden médica, explicar el procedimiento, colocar al paciente en posición cómoda y exponer el sitio del catéter sin comprometer la privacidad.



**Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones**
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of complications approach

**Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano**

	Entorno: Asegurar la limpieza del área, realizar higiene de manos y preparar una superficie estéril para el material.
Procedimiento paso a paso	<p>Realizar higiene de manos y colocarse guantes estériles.</p> <p>Retirar cuidadosamente el apósito anterior utilizando técnica aséptica.</p> <p>Inspeccionar el sitio de inserción para detectar signos de infección (eritema, secreción, inflamación).</p> <p>Limpiar el sitio con solución antiséptica en movimientos circulares, del centro hacia afuera (usar clorhexidina al 2% en base alcohólica si está disponible).</p> <p>Dejar secar al aire el área limpia por al menos 30 segundos (o según las instrucciones del antiséptico utilizado).</p> <p>Aplicar un nuevo apósito estéril sobre el sitio de inserción.</p> <p>Fijar el apósito adecuadamente sin causar presión excesiva.</p> <p>Desechar los materiales en el contenedor correspondiente y documentar el procedimiento.</p>
Precauciones y consideraciones especiales	<p>Antisépticos recomendados: Clorhexidina al 2% en base alcohólica es la primera elección debido a su eficacia. Si no está disponible, puede usarse povidona yodada, asegurándose de que el área seque completamente antes de aplicar el apósito.</p> <p>Intervalo entre curaciones: Realizar la curación cada 7 días si se utiliza un apósito transparente semipermeable, o cada 48 horas si se utiliza un apósito de gasa, salvo indicaciones específicas o signos de contaminación o infección.</p> <p>Mantener la técnica estéril durante todo el procedimiento.</p> <p>Monitorizar al paciente por posibles signos de dolor, fiebre o molestias durante y después del procedimiento.</p>

Fuente: (33–35)

6. Roles y Responsabilidades del Personal de Enfermería

Asignación de roles: el proceso de curación de un catéter venoso central requiere que se asignen roles específicos dentro del equipo de enfermería para garantizar su correcta ejecución. El enfermero/a encargado de la curación es responsable de aplicar las técnicas de asepsia y antisepsia correspondientes, evaluando el estado del sitio de inserción, identificando signos de posible infección y colocando los apósitos de acuerdo con las normativas establecidas. El enfermero/a supervisor/a



Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of
complications
approach

Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano

se asegura de que el procedimiento siga los protocolos adecuados y ofrece orientación si algún miembro del personal en formación está involucrado. Además, el asistente de enfermería ayuda en la preparación del ambiente y los materiales necesarios, colaborando con el enfermero responsable para mantener un entorno estéril durante el procedimiento (36).

Competencias requeridas: El personal de enfermería encargado de la curación del catéter venoso central debe contar con una serie de habilidades especializadas. Estas habilidades incluyen el manejo adecuado de las técnicas de asepsia y antisepsia, así como un conocimiento detallado de los antisépticos recomendados, como la clorhexidina, la povidona yodada y el alcohol al 70%. Además, deben ser capaces de realizar una evaluación clínica precisa del sitio de inserción del catéter, detectando signos de inflamación, infección o cualquier otra complicación. También es esencial que sepan aplicar los apósitos correctamente, garantizando una fijación adecuada que no afecte la comodidad del paciente, y que estén capacitados para manejar de forma segura los residuos biomédicos generados durante el procedimiento (37).

Formación y capacitación: el personal de enfermería necesita una formación especializada en el manejo y cuidado de los catéteres venosos centrales, que abarque tanto los riesgos involucrados como las complicaciones posibles. Esta formación incluye sesiones prácticas para perfeccionar las técnicas de curación y el uso adecuado de antisépticos, asegurando la correcta implementación de los protocolos establecidos. Además, es crucial mantenerse actualizado con respecto a las normativas locales e internacionales sobre el cuidado de dispositivos intravasculares, lo que facilita la aplicación de las mejores prácticas. Por último, la capacitación en la identificación y manejo de signos de infección permite una respuesta rápida y eficaz ante cualquier situación adversa (38).



7. Indicadores de Cumplimiento y Calidad

Criterios de evaluación: para garantizar la correcta implementación del protocolo de curación de catéter venoso central, se establecen criterios claros que midan el desempeño y la calidad del procedimiento, siendo estos:

- Cumplimiento de la técnica de asepsia: evaluación de la correcta aplicación de las normas de asepsia durante la curación, incluyendo la desinfección de las manos y la correcta preparación del entorno estéril.
- Condición del sitio de inserción del catéter: inspección regular para detectar signos de infección, inflamación o complicaciones en el lugar de inserción del catéter.
- Selección y aplicación adecuada de antisépticos: verificar el uso de los antisépticos recomendados (como la clorhexidina o la povidona yodada) y su correcta aplicación en el sitio de inserción.
- Integridad del apósito: asegurar que el apósito se mantenga intacto y en su lugar, sin signos de humedecimiento o desplazamiento, lo que indicaría una necesidad de cambio prematuro.
- Satisfacción del paciente: evaluación de la comodidad del paciente durante y después del procedimiento, así como la percepción de dolor o incomodidad relacionada con el catéter o la curación.

Frecuencia de Evaluación: los criterios de evaluación deben medirse con la siguiente frecuencia:

- Cumplimiento de la técnica de asepsia: diariamente durante las curaciones, con observaciones regulares por parte de supervisores.
- Condición del sitio de inserción del catéter: diariamente, especialmente en los primeros días tras la inserción del catéter, y luego semanalmente una



vez que la zona esté estabilizada.

- Selección y aplicación de antisépticos: se evaluará con cada curación, para asegurar que se estén utilizando los productos correctos y de manera adecuada.
- Integridad del apósito: se verificará en cada curación; si es necesario, se cambiará antes del plazo si se presenta alguna anomalía.
- Satisfacción del paciente: se medirá mensualmente a través de encuestas o entrevistas breves con los pacientes para evaluar su experiencia.

Herramientas de medición: las herramientas y métodos de medición que se utilizarán para recoger y analizar los datos incluyen:

- Checklist de observación directa: se utilizará un formato estandarizado para que los supervisores o enfermeros responsables verifiquen los pasos del procedimiento en cada curación, asegurándose del cumplimiento de las normas.
- Escala de valoración de infección: se empleará una escala clínica para evaluar el estado del sitio de inserción del catéter (por ejemplo, la escala de infecciones locales).
- Encuestas de satisfacción del paciente: formularios o entrevistas breves que permitan recoger la percepción de los pacientes sobre la comodidad y la seguridad durante las curaciones.
- Registro de incidencias: un sistema de seguimiento de eventos adversos o complicaciones (como infecciones o extravasaciones) relacionado con el catéter para identificar áreas de mejora.

8. Consideraciones éticas y legales

Aspectos éticos



**Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of
complications approach**

**Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano**

El protocolo de curación del catéter venoso central se basa en principios éticos esenciales. Se asegura el consentimiento informado del paciente o de su representante legal antes de llevar a cabo el procedimiento. Asimismo, se garantiza la confidencialidad de los datos del paciente y se respeta su autonomía, permitiéndole tomar decisiones sobre su tratamiento. El enfoque del cuidado se orienta hacia los principios de beneficencia (buscar el bienestar del paciente) y no maleficencia (evitar causar daño) (39).

Aspectos Legales

El protocolo sigue las regulaciones locales y nacionales sobre atención médica. El personal de enfermería está debidamente registrado y autorizado para llevar a cabo procedimientos invasivos. Además, se realiza un registro clínico adecuado del procedimiento, cumpliendo con las normativas de documentación médica. El cumplimiento de estos requisitos legales garantiza que el procedimiento se realice de manera segura y de acuerdo con las leyes aplicables (40).

9. Plan de Contingencias y Manejo de Complicaciones

Complicación	Acción de Manejo
Infección del sitio de inserción	Limpiar el área con antiséptico adecuado. Si hay signos de infección, iniciar antibióticos según indicación médica. Consultar al médico para evaluar la extracción del catéter.
Tromboflebitis	Aplicar compresas frías. Si persiste el dolor o hay inflamación severa, notificar al médico para ajustar el tratamiento, incluyendo anticoagulantes o extracción del catéter.
Extravasación	Detener la infusión inmediatamente. Evaluar el área afectada y administrar tratamiento (compresas frías o calor). Consultar al médico para determinar si se necesita cambiar el catéter.
Mal posicionamiento del catéter	Verificar la posición mediante radiografía. Si es incorrecto, solicitar recolocación del catéter por un profesional capacitado.
Sangrado	Aplicar presión en el sitio de inserción para detener el sangrado. Si persiste, aplicar un vendaje compresivo y contactar al médico para evaluar la necesidad de intervención.

Fuente: (41–43)



En todos los casos, si la complicación no puede ser manejada de manera inmediata, se debe solicitar la intervención de un profesional de mayor rango (médico o supervisor de enfermería) y seguir las recomendaciones clínicas pertinentes

10. Evaluación y Mejora Continua

Revisión periódica del protocolo: el protocolo debe revisarse de manera anual para asegurarse de que esté actualizado y siga las mejores prácticas basadas en la evidencia científica actual. Se deben incluir reuniones periódicas con el equipo de enfermería y el personal médico para discutir las posibles mejoras y ajustes que se puedan hacer al protocolo, teniendo en cuenta tanto las tendencias clínicas como las nuevas investigaciones en el área de cuidados de catéteres venosos centrales.

Actualización del contenido: La actualización del contenido del protocolo se llevará a cabo cuando se identifiquen nuevos avances en la práctica clínica o cuando se reciban comentarios de los profesionales que lo implementan. Las modificaciones pueden ser impulsadas por nuevas directrices de organizaciones sanitarias, revisiones de la literatura médica, o los resultados de las auditorías internas. Los cambios deben ser aprobados por el comité de calidad y que el equipo reciba formación continua sobre las modificaciones implementadas para mantener la eficacia del protocolo.

11. Anexos y Apéndices

Lista de verificación (checklist) para facilitar la implementación del protocolo de curación de catéter venoso central:



**Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones**
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of complications approach

Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano

Fecha: _____

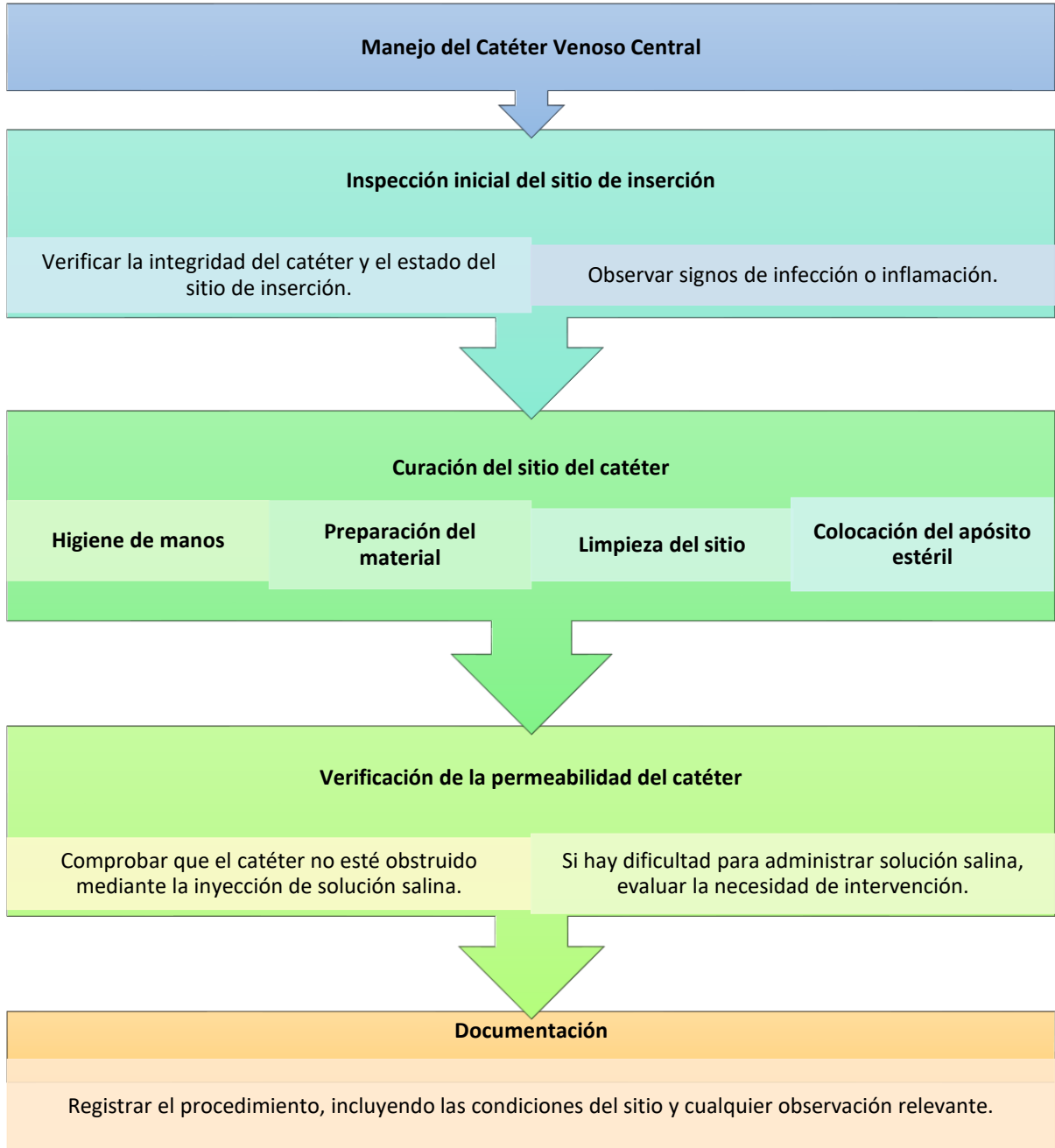
Evaluado: _____

Técnico evaluador: _____

Paso	Descripción	Completado (Sí/No)
1. Revisión de la receta médica	Verificar que el médico haya indicado la curación del catéter venoso central.	
2. Preparación del equipo	Asegurar que todos los materiales necesarios estén disponibles y listos para su uso.	
3. Higienización de manos	Realizar la higiene de manos conforme a los protocolos.	
4. Revisión del área del catéter	Inspeccionar el sitio de inserción del catéter para signos de infección, enrojecimiento, o inflamación.	
5. Aplicación de antiséptico	Utilizar antiséptico adecuado para limpiar la zona del catéter.	
6. Cambio del apósito	Retirar el apósito viejo y colocar uno nuevo estéril.	
7. Evaluación de la permeabilidad	Comprobar que el catéter esté permeable y funcional.	
8. Documentación	Registrar la curación en la historia clínica del paciente.	

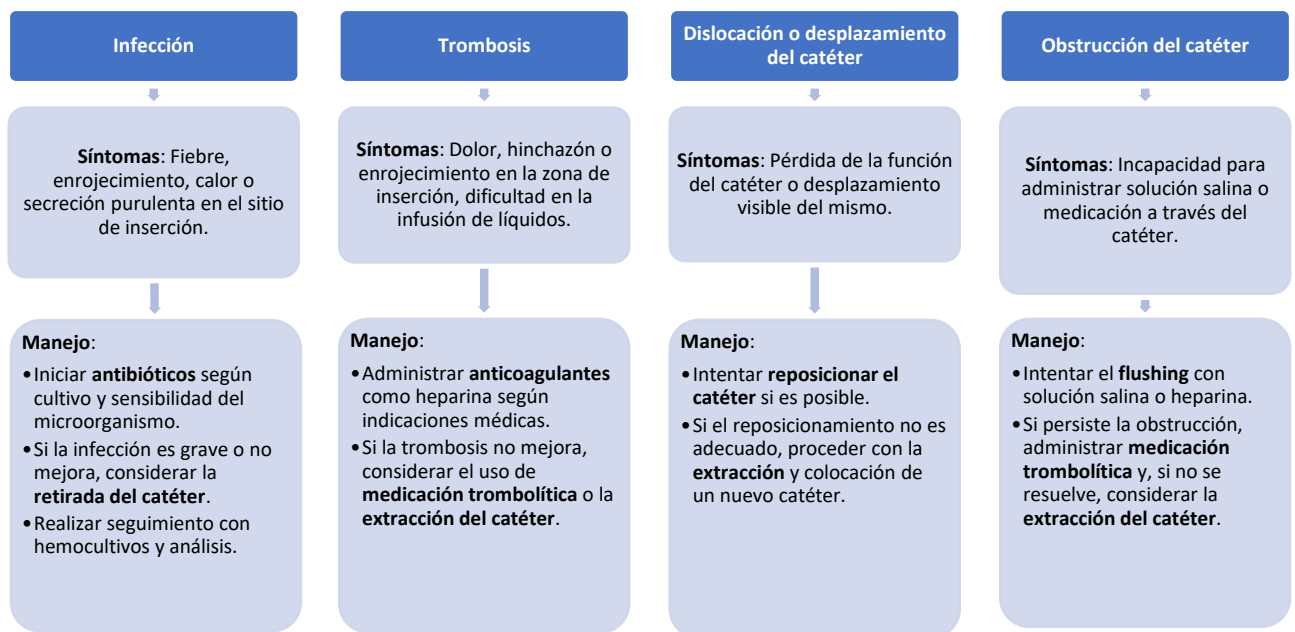


Flujograma manejo del catéter venoso central





Complicaciones del catéter venoso central y su manejo



CONCLUSIÓN

El cuidado adecuado del catéter venoso central es crucial para evitar complicaciones graves como infecciones, trombosis o el desplazamiento del catéter. Seguir rigurosamente los protocolos establecidos para su manejo y supervisión puede reducir de manera significativa los riesgos vinculados a su uso. Es esencial que el personal de salud esté bien entrenado en estas prácticas, ya que una intervención temprana y un seguimiento adecuado son clave para garantizar la seguridad del paciente.



**Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of
complications
approach**

**Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano**

Las complicaciones que surgen de los catéteres venosos centrales son frecuentes, pero pueden gestionarse de forma eficaz con el uso de técnicas de curación adecuadas y tratamientos específicos, como el uso de anticoagulantes para prevenir la trombosis. Proporcionar atención correcta desde la inserción hasta la extracción del catéter es vital para reducir el riesgo de infecciones y otras complicaciones.

La capacitación continua del personal de enfermería es fundamental para prevenir complicaciones. El conocimiento de los protocolos y la capacidad de reaccionar ante cualquier eventualidad son factores esenciales para el manejo efectivo del catéter. Esta formación también facilita la identificación temprana de problemas potenciales, lo que es crucial para intervenir de manera rápida.

El monitoreo constante del estado del catéter y su sitio de inserción es necesario. La vigilancia permite detectar cualquier alteración a tiempo, disminuyendo las probabilidades de complicaciones graves. La monitorización regular es un elemento esencial para garantizar que el procedimiento se realice sin problemas y en condiciones seguras para el paciente.

Es necesario mantener un registro preciso de todos los procedimientos realizados, así como de cualquier complicación observada, es vital para asegurar la trazabilidad y mejorar continuamente los procesos de atención. Estos registros son útiles para el análisis posterior y la evaluación de la calidad del cuidado brindado al paciente.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.



REFERENCIAS

1. Farina J, Cornistein W, Balasini C, Chuluyan J. Infections associated with central venous catheters. Update and intersociety recommendations. *MEDICINA (Buenos Aires)* [Internet]. 2019;79:53–60.
2. Choudhary N, Banerjee N, Singh J, Kumari M, Kaur M. Comparison of success rate of abducted and neutral arm position for right infraclavicular subclavian vein cannulation under real-time ultrasound guidance in patients undergoing elective neurosurgery under general anesthesia. *Ann Card Anaesth* [Internet]. 2023;26(4):418–22.
3. Yoshida T, Silva A, Simões L, Guimarães R. Incidence of central venous catheter-related bloodstream infections: evaluation of bundle prevention in two intensive care units in central Brazil. *Sci World J* [Internet]. 2019;(1):1025032.
4. Agüero N, Meza G. Infections associated with central venous catheters in pediatric patients hospitalized in the Central Hospital of the Social Security Institute. *Rev Cient Cienc Salud* [Internet]. 2021;3(2):78–84.
5. Cabrera D, Cuba F, Hernández R, Prevost Y. Incidence and risk factors of bloodstream infections associated with central catheters. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2021;38(1):95–100.
6. García H, Romano B, Miranda G, González H, Núñez J. Risk factors for central line-associated bloodstream infection in critically ill neonates. *Indian J Pediatr* [Internet]. 2019;86(4):340–6.
7. González J, Noriega D, Escariz L, Mederos K. Incidence of risk factors for infections associated with healthcare in critical patients. *Rev San Gregorio* [Internet]. 2019;31:110–7.
8. Ruiz J, Ochoa I, Velázquez L, Jaqueti J. Bloodstream infections associated with central and peripheral venous catheters. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2019;19(1):1–9.
9. Drašković B, Fabri I, Benka AU, Rakić G. Infections associated with central venous catheters. *Srp Arh Celok Lek* [Internet]. 2014;142(3–4):261–6.
10. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *SDG 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages in Latin America and the Caribbean. ODS Objetivos de Desarrollo Sostenible* [Internet]. 2019;1–4.
11. Nakachi G, Alvarado M, Santiago M, Shimabuku R. Reduction of infections associated with central venous catheters through simple and low-cost interventions in a pediatric intensive care unit. *An Fac Med* [Internet]. 2017;78(3):303.



Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of
complications
approach

Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano

12. Estrada K, Cantor F, Larrotta D, Díaz S. Insertion and maintenance of central venous catheters: evidence-based clinical recommendations. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2020;71(2):115–62.
13. Wichmann D, Belmar Campos CE, Ehrhardt S, Kock T, Weber C, Rohde H, et al. Efficacy of introducing a checklist to reduce central venous line-associated bloodstream infections in the ICU caring for adult patients. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2018;18(1).
14. Wang H, Tong H, Liu H, Wang Y. Effectiveness of antimicrobial-coated central venous catheters for preventing catheter-related bloodstream infections with the implementation of bundles: a systematic review and network meta-analysis. *Ann Intensive Care* [Internet]. 2018;8(1).
15. Gavin N, Button E, Castillo M, Ray G, Keogh S, McMillan D, et al. Does a dedicated lumen for parenteral nutrition administration reduce the risk of catheter-related bloodstream infections? A systematic literature review. *J Infus Nurs* [Internet]. 2018;41(2):122–30.
16. Álvarez C, Guevara C, Valderrama S, Sefair C, Cortes J, Jimenez M, et al. Practical recommendations for preoperative skin antisepsis. *Infectio* [Internet]. 2018;22(1):46–54.
17. Doymuş Ö, Bagbanci O, Orbak MS, Kahramanlar A, Akin F, Bedir Z, et al. Retrospective evaluation of central venous catheter applications in pediatric patients in a tertiary hospital. *Atatürk Univ Tıp Fak Cerrahi Tıp Bilim Derg* [Internet]. 2024;3(3):65–70.
18. Azzam M, AlTalhi YM, Alsawadi H, Humoodi M, Alzahrani A, Shehzad Hayat A, et al. Incidence of and risk factors for central venous catheter thrombosis: results from a single-center pediatric intensive care unit. *Children (Basel)* [Internet]. 2024;11(11):1394–1394.
19. Wen J, Xiong S, Tu Z, Lin P, Bsc YY, Fu W, et al. Which is the safer option for adult patients between peripherally inserted central catheters and midline catheters: a meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2024;1–8.
20. Masjedi M, Zand F, Jahromi GSJ. Central line-associated venous thrombosis in adult trauma intensive care units. *J Crit Care* [Internet]. 2024;81:154665–154665.
21. Velázquez S, Quiroz R. Nursing recommendations for the management of central venous catheters. *Rev CONAMED* [Internet]. 2022;27(3):128–31.
22. Díaz C, Hernández E, Figueredo Y. The forgotten technique in surgery: aseptic technique. *Unimed* [Internet]. 2020;2(1):109.
23. Diomedi A, Chacón E, Delpiano L, Hervé B, Jemenao MI, Medel M, et al. Antiseptics and disinfectants: aiming for rational use. Recommendations of



Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of
complications
approach

Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano

- the Advisory Committee on Healthcare-Associated Infections, Chilean Society of Infectology. *Rev Chilena Infectol* [Internet]. 2017;34(2):156–74.
24. Martínez E, Osorio M, Henao L, Castro C. Systematic classification of dressings: a bibliographic review. *Rev Mex Ing Biomed* [Internet]. 2020;41(1):5–28.
 25. Hidalgo M, Moreno M, Sánchez M, Prats M, Puigt M. Analysis of vascular access complications in hemodialysis: a systematic review. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2023;26(2):106–18.
 26. Yeow M, Soh S, Yap R, Tay D, Low YF, Goh SSN, et al. A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials on choice of central venous access device for delivery of chemotherapy. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* [Internet]. 2022;10(5):1184-1191.e8.
 27. Central venous catheters indications and complications: review article. *Egypt J Hosp Med* [Internet]. 2023;92(1):6488–91.
 28. Central venous catheters indications and complications: review article. *Egypt J Hosp Med* [Internet]. 2023;92(1):6488–91.
 29. Kehagias E, Galanakis N, Tsetis D. Central venous catheters: which, when and how. *Br J Radiol* [Internet]. 2023;96(1151).
 30. Gomes Ma, Leite A, Canicali C, Saraiva G, Pitta R. Nursing theories in the conceptual expansion of good practices in nursing. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019;72(2):577–81.
 31. Saugel B, Scheeren T, Teboul J. Ultrasound-guided central venous catheter placement: a structured review and recommendations for clinical practice. *Crit Care* [Internet]. 2019;21(1).
 32. Akaraborworn O. A review in emergency central venous catheterization. *Chin J Traumatol* [Internet]. 2017;20(3):137–40.
 33. Soares P, Maia A, Fernandes J, Faustino D, Campos A, Almeida L, et al. Point-of-care ultrasound protocol for insertion and confirmation of central venous catheter placement. *Cureus* [Internet]. 2022;14.
 34. Khan A, McGee W. Safe positioning of central venous catheters. *J Intensive Care Med* [Internet]. 2022;37(9):1274–5.
 35. Lukic A, Rangarajan K. 837: central venous catheter placement in a prone positioned patient: posterior lateral approach. *Crit Care Med* [Internet]. 2022;51(1):410–410.
 36. Garcia J, Quizanga C, Heredia M. Nursing role in management, installation, and maintenance of vascular access and its correct use in infusion therapy. *RECIAMUC* [Internet]. 2024;(2588–0748):914–25.
 37. Lai C, Cia C, Chiang H, Kung Y, Shi Z, Chuang Y, et al. Implementation of a national bundle care program to reduce central line-associated bloodstream



Protocolo de cuidado de catéter venoso central para enfermería:
Estándares de seguridad del paciente y la prevención de complicaciones
Central venous catheter care protocol for nurses: Patient safety standards and prevention of
complications
approach

Jheny Maribel Duy-Narváez
María Graciela Merchán-Coronel
Isabel Cristina Mesa-Cano

- infections in intensive care units in Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect* [Internet]. 2018;51(5):666–71.
38. Vázquez A, Alcaraz N, Godínez R. Knowledge and compliance with central catheter care in a Mexican hospital. *Rev Cuidarte* [Internet]. 2021;12(1).
39. Gallieni M, Martina V, Rizzo M, Gravellone L, Mobilia F, Giordano A, et al. Central venous catheters: legal issues. *J Vasc Access* [Internet]. 2011;12(4):273–9.
40. Arancibia S. Ethical considerations in medical practice. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2021;81(1):163–6.
41. Zerrizuela M, Walter A, Lara W. Complications and prevention in the use of central venous catheters: a nursing approach. *SCT Proc Interdiscip Insights Innov* [Internet]. 2024;3:383–383.
42. Irigoyen P, Jimenez M, Arellano E, Pérez M, Cabredo R. Patency, assessment, and management of central catheter occlusion in adult patients in the intensive care unit: a best practice implementation project. *JBI Evid Implement* [Internet]. 2024;22(3):261–70.
43. Singh R, Patel N, Mehta N, Singh G, Patel N. Central venous catheterization-related complications in a cohort of 100 hospitalized patients: an observational study. *J Acute Dis* [Internet]. 2023;12(4):169–72.

Derechos de autor: 2025 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>