



Revista Cuidarte

ISSN: 2216-0973

ISSN: 2346-3414

Programa de Enfermería, Facultad de Ciencias de la  
Salud, Universidad de Santander UDES

Vázquez-Espinoza, Antonio José; Alcaraz-Moreno, Noemí; Godínez Gómez, Rubén  
Conocimiento y cumplimiento del cuidado de catéteres centrales en un Hospital Mexicano  
Revista Cuidarte, vol. 12, núm. 1, e1076, 2021  
Programa de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Santander UDES

DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1076>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359568729009>

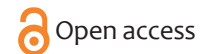
- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)



Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

# Conocimiento y cumplimiento del cuidado de catéteres centrales en un Hospital Mexicano

Research Article



Knowledge and Compliance regarding Central Venous Catheter (CVC) Care in a Mexican Hospital

Conhecimento e cumprimento dos cuidados de saúde relacionados ao cateter venoso central em um hospital do México

## Como citar este artículo:

Vázquez-Espinoza José Antonio; Alcaraz-Moreno Noemí; Godínez Gómez Rubén. Conocimiento y cumplimiento del cuidado de catéteres centrales en un Hospital Mexicano. Revista Cuidarte. 2021;12(1):e1076. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1076>

## Revista Cuidarte

Rev Cuid. Ene. - Abril. 2021; 12(1): e1076

<http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1076>



E-ISSN: 2346-3414

José Antonio Vázquez-Espinoza<sup>1</sup>

Noemí Alcaraz-Moreno<sup>2</sup>

Rubén Godínez Gómez<sup>3</sup>

1 Universidad de Colima, Facultad de Enfermería, Colima, México, E-mail: [jvazquez\\_espinoza@ucol.mx](mailto:jvazquez_espinoza@ucol.mx)  
Autor de Correspondencia

2 Universidad de Colima, Facultad de Enfermería, Colima, México, E-mail: [almoreno@ucol.mx](mailto:almoreno@ucol.mx)

3 Universidad de Colima, Facultad de Enfermería, Colima, México, E-mail: [rgodinez@ucol.mx](mailto:rgodinez@ucol.mx)

## Resumen

**Introducción:** El uso de catéteres intravasculares constituye una herramienta fundamental para el cuidado de los pacientes, mismos que han sido asociados a las bacteriemias nosocomiales entre un 15 y 30%. El objetivo de estudio fue determinar el nivel de conocimiento y cumplimiento del personal de enfermería respecto al protocolo de cuidados de accesos vasculares centrales. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, transversal, observacional, que incluyó a 67 profesionales de enfermería que tuvieron a su cuidado pacientes con catéter venoso central. Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos diseñados a partir del protocolo de cuidados emitido por la Comisión Permanente de Enfermería. **Resultados:** Se encontró personal con antigüedad laboral promedio de 7.9 años. En conocimiento el 58.2% se ubicó en categoría Conoce, en contraste con el cumplimiento resultando el 91% del personal en categoría Cumple. No hubo correlación entre conocimiento y cumplimiento ( $\rho = -0.181$ ,  $p = 0.797$ ). **Discusión:** El cumplimiento contrastó con el conocimiento, sin embargo, los enunciados para ambas variables se relacionaron con la falta de lavado de manos, dejar el tiempo adecuado de los antisépticos y la desinfección de lúmenes a la hora de la manipulación. **Conclusiones:** La falta de conocimiento y cumplimiento de elementos del protocolo se relacionan directamente con situaciones procedimentales que realiza el profesional de enfermería, por lo que la falta de material e insumos no son factores para no seguir la estandarización del cuidado.

**Palabras clave:** Enfermería; Catéteres Venosos Centrales; Conocimiento; Cumplimiento.

**Recibido:** septiembre 19 de 2019

**Aceptado:** mayo 22 de 2020

**Publicado:** noviembre 13 de 2020

\*Correspondencia

José Antonio Vázquez-Espinoza

E-mail: [jvazquez\\_espinoza@ucol.mx](mailto:jvazquez_espinoza@ucol.mx)

## Knowledge and Compliance regarding Central Venous Catheter (CVC) Care in a Mexican Hospital

### Abstract

**Introduction:** The use of intravascular catheters is essential for patient care, which has been also associated with nosocomial bacteremia developed in 15 to 30% of cases. This study is aimed to determine the level of knowledge and compliance among nurses on the guidelines for central venous access care. **Materials and Methods:** A descriptive cross-sectional observational study was conducted with 67 nursing professionals caring for patients with central venous catheters. Two instruments based on the guidelines for CVC management developed by the Permanent Nurses' Committee were used for data collection. **Results:** The average length of employment was 7.9 years in nurses. 58.2% were classified as knowledgeable in the Knowledge category compared to 91% classified as compliant in the Compliance category. No correlation was found between knowledge and compliance ( $\rho = -0.181$ ,  $p = 0.797$ ). **Discussion:** Compliance ranked in contrast to knowledge. However, the statements for both variables were related to lack of handwashing, adequate antiseptic time and catheter lumen disinfection during handling. **Conclusions:** The lack of knowledge and compliance with guidelines is directly related to procedural situations performed by nurses, which is why the lack of resources and supplies is not a factor in failing to follow care standardization

**Key words:** Nursing; Central Venous Catheters; Knowledge; Compliance.

## Conhecimento e cumprimento dos cuidados de saúde relacionados ao cateter venoso central em um hospital do México

### Resumo

**Introdução:** O uso de cateteres intravasculares é fundamental para o cuidado dos pacientes, os qual também têm sido associados às infecções nosocomiais em 15 a 30% dos casos. O objetivo deste estudo é determinar o nível de conhecimento e o cumprimento dos enfermeiros em relação ao protocolo de cuidado dos cateteres venosos centrais. **Materiais e métodos:** Um estudo descritivo, transversal e observação foi realizado com 67 enfermeiros que cuidaram de pacientes com cateteres venosos centrais. Dois instrumentos elaborados a partir do protocolo de cuidado da Comissão Permanente de Enfermagem foram utilizados para a coleta de dados. **Resultados:** O tempo médio de assistência dos enfermeiros foi de 7,9 anos. 58,2% foram classificados como conhecedores na categoria Conhecimento em comparação com 91% classificados como cumpridores na categoria Cumprimento. Não se encontrou correlação entre conhecimento e cumprimento ( $\rho = -0,181$ ,  $p = 0,797$ ). **Discussão:** O cumprimento foi superior em contraste com o conhecimento. Entretanto, as observações para ambas as variáveis estavam relacionadas à falta de lavagem das mãos, tempo suficiente para a antissepsia e desinfecção do lúmen do cateter durante sua manipulação. **Conclusões:** A falta de conhecimento e o cumprimento das os elementos do protocolo estão diretamente relacionados às situações procedimentais realizadas pelos enfermeiros, portanto, a falta de recursos e suprimentos não é um fator determinante para não seguir a padronização dos cuidados.

**Palabras clave:** Enfermagem; Cateteres Venosos Centrais; Conhecimento; Cooperação

# Introducción

El contexto actual del perfil epidemiológico en México se ha caracterizado por un incremento considerable en las enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles, mismas que han sido de una naturaleza multifactorial y que requieren de cuidado especializado, lo que ha determinado la necesidad de lograr grandes avances en tecnología de salud. En ese sentido, el uso de dispositivos de accesos vasculares es fundamental para el cuidado de los pacientes, permitiendo la monitorización y tratamiento en áreas hospitalarias independientemente de la complejidad de la enfermedad<sup>1</sup>. El uso de ellos está relacionado con complicaciones infecciosas como las bacteriemias, las cuales se encuentran entre las infecciones adquiridas en los hospitales con mayor frecuencia, calculándose entre un 15 al 30% de todas las bacteriemias nosocomiales<sup>1-2</sup>.

Derivado de lo anterior, en México se ha desarrollado la iniciativa de implementar en los ámbitos institucionales de salud, clínicas de catéteres, impulsando la protocolización del manejo de accesos vasculares de diferentes tipos, contribuyendo con ello al apoyo de la campaña sectorial "bacteriemia cero" y a la disminución de las complicaciones relacionadas a los accesos vasculares<sup>3</sup>. El profesional de enfermería tiene un papel de gran trascendencia en el manejo de dispositivos intravasculares, por ende, es competencia de éste incorporar a su práctica diaria la valoración del sitio de inserción, el mantenimiento que requiere a través de una adecuada técnica de curación y el oportuno retiro cuando ya no es indispensable su presencia. Para ello debe cumplir la legislación actual en México indispensable para un adecuado apego a los protocolos estandarizados, los cuales establecen tres dimensiones: conocimientos, habilidades y actitudes<sup>4</sup>.

**El profesional de enfermería tiene un papel de gran trascendencia en el manejo de dispositivos intravasculares, por ende, es competencia de éste incorporar a su práctica diaria la valoración del sitio de inserción, el mantenimiento que requiere a través de una adecuada técnica de curación y el oportuno retiro cuando ya no es indispensable su presencia.**

La gestión del capital venoso continúa siendo uno de los elementos básicos en la práctica de enfermería, pasando no solo de las habilidades en los procedimientos sino en la adecuada selección del dispositivo para el tipo de acceso vascular requerido en los pacientes. Esto ha precisado que el profesional de enfermería deba tener conocimientos específicos sobre el manejo del capital venoso, las bases de una técnica de cuidado de un catéter central y estandarizar mediante los distintos protocolos clínicos, basados en la mejor evidencia científica, dejando a un lado los criterios de actuación profesional basados en la opinión o la experiencia personal, para adoptar formas universalmente unificadas<sup>5-6</sup>.

En ese sentido, la importancia del cuidado protocolizado de catéteres centrales o de larga estancia, se centra en dos elementos fundamentales, el primero tiene que ver con una práctica de enfermería homogenizada respecto a un procedimiento que viene a ser inherente al cuidado que día con día se realiza a un paciente, basado en guías y normas nacionales e internacionales como las propuestas por la Organización Mundial de la Salud, The Joint Comisión, la Secretaría de Salud a través de la normatividad mexicana para la vigilancia epidemiológica Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005<sup>2</sup> y la NOM-022-SSA3-2012 respecto a la terapia de infusión<sup>4</sup>. Así como las Guías del Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y la Sociedad de Enfermeras en Terapia de Infusión (INS). Lo que, sin duda permitirá impulsar una práctica de enfermería que contribuya a la mejora en la calidad de atención en salud y prevenir riesgos al cliente. El segundo, tiene que ver con la optimización y adecuada utilización de los recursos

materiales que beneficia en todos los contextos, la derrama económica que los sistemas de salud ejercen, derivado de una compleja demanda de las enfermedades no transmisibles su complicación además de la posibilidad de infecciones agregadas.

El objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y cumplimiento del personal de enfermería respecto al protocolo de cuidados de accesos vasculares centrales en un hospital de concentración regional en México.

## Materiales y Métodos

Estudio transversal, descriptivo y observacional, que evaluó, durante un periodo de un mes a 67 profesionales de enfermería que cumplieron los criterios de elegibilidad como: personal de los servicios de terapias intensivas y hospitalización (medicina interna y cirugía), de turnos diurnos (matutino y vespertino) y nocturnos (nocturno A y B), independientemente del tipo de contratación, que tuvieron a su cuidado paciente con catéter venoso central en un Hospital de concentración regional de la ciudad de Colima, México. Para el presente estudio, fueron excluidos personal de enfermería ubicados en áreas pediátricas, servicios donde no se tenga contacto directo con pacientes, áreas administrativas y departamento de enseñanza en enfermería. La selección de los participantes en el estudio se realizó mediante un muestreo aleatorio simple a través de una tómbola que tuvo los 110 nombres del personal y de los cuales, mediante la fórmula para poblaciones finitas, fueron elegidos los primeros 67 que se extrajeron de la misma. Se evaluó el nivel de conocimiento y cumplimiento del protocolo de manejo de pacientes con accesos vasculares centrales<sup>1</sup>, el cual en México es emitido por la Comisión Permanente de Enfermería

La evaluación del nivel de conocimiento se realizó mediante el “Instrumento de Valoración: Cuidado del Acceso Vascular Central” integrado por 16 ítems de opción múltiple, se consideró que el profesional de enfermería Conoce cuando obtuvo un resultado  $\geq 70\%$  del total de ítems, y No Conoce cuando el resultado estuvo por abajo del porcentaje. El nivel de cumplimiento se evaluó mediante el “Instrumento de Verificación: Cuidado del acceso vascular central”, constituido por 16 enunciados de opción dicotómica (SI/NO). Al igual que el anterior se consideró cumplimiento cuando el resultado fue  $\geq 70\%$  del total de enunciados, y No cumplimiento cuando el resultado estuvo por abajo del porcentaje señalado. En ambos instrumentos se recabaron datos generales de los participantes tales como: edad, género, antigüedad laboral, tipo de contratación, servicio, grado académico y turno.

Los instrumentos están focalizados en evaluar los procedimientos para la curación del sitio de inserción del catéter y, fueron elaborados por el equipo investigador a partir de los lineamientos de la Comisión Permanente de Enfermería de la Secretaría de Salud de México, diseñados para la estandarización del manejo del paciente con catéter venoso periférico, central y permanente a nivel nacional<sup>1</sup>. Cada instrumento fue revisado por el grupo de seis líderes de la clínica de catéteres de la unidad de salud, quienes revisaron la congruencia en el apego a los lineamientos nacionales, así como la estructura de los enunciados. Cabe mencionar que el grupo revisor forma parte del equipo de terapia intravascular a nivel estatal en Colima, México. Posteriormente cada instrumento se sometió a una prueba piloto, que incluyó a 16 profesionales de enfermería que cumplieron criterios de inclusión similares a los participantes en el estudio; se realizaron mejoras en la estructura del instrumento particularmente en la redacción para mejorar la claridad, el tiempo promedio de llenado del instrumento de conocimiento fue de 10 minutos.

Para la recolección de información se invitó al personal de enfermería seleccionado; previo es-

clarecimiento de los objetivos de la investigación, se procedió al llenado de la carta de consentimiento informado apegada a la normatividad nacional mexicana en materia de investigación en seres humanos<sup>7</sup>, respetándose en cada una de las etapas de la investigación los preceptos éticos para la investigación en seres humano<sup>8</sup>, además de que dicho estudio fue sometido a dictamen por el comité de ética en investigación de la unidad de salud donde se realizó, obteniéndose un registro de 2/CR/CL/ENF/115. Posteriormente se solicitó contestar el cuestionario de valoración del conocimiento, mientras que, para el llenado del instrumento de cumplimiento, al personal no se le informó quién, cuándo, ni a qué hora se realizaría la observación del procedimiento de curación del sitio de inserción del catéter vascular, en la cual se tuvo apoyo del responsable de la clínica de catéteres de cada uno de los turnos dentro de la unidad hospitalaria para la fase de ejecución.

La tabulación y análisis de la información se realizó mediante el paquete estadístico *SPSS v21*. Para la información demográfica con base en los instrumentos utilizados, se presentó estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes, promedios y desviación estándar). Para la comparación entre las medianas del cumplimiento y del conocimiento con base en turnos, servicios, grados académicos y tipos de contratación, se utilizó la U de Mann Whitney. Para correlacionar el nivel de conocimiento vs el nivel de cumplimiento se realizó la correlación de Spearman. En ambas pruebas se consideró un IC al 95% y significancia estadística cuando el valor  $p \leq 0.05$ .

## Resultados

Con base en la muestra total de 67 participantes en el estudio, el promedio de edad fue de  $31.04 \pm 7.02$  años, predominando el género femenino con 80.6% ( $n=54$ ), antigüedad laboral en años con una mediana de 7 un mínimo de 1 y máximo de 26; respecto al tipo de contratación, el 61.2% ( $n=41$ ) se encontró como basificado y el resto 38.8% ( $n=26$ ) personal sin relación laboral definitiva; la variable del grado académico que más participó fue personal en la categoría de licenciatura ubicándose en 65.7% ( $n=44$ ), la diferencia 34.3% ( $n=23$ ) en la categoría de técnico en enfermería; en la variable turno de atención se encontró una participación del 50.7% ( $n=34$ ) en la categoría de turnos diurnos (matutino y vespertino) y el 49.3% ( $n=33$ ) en la categoría de turnos nocturnos (nocturno A y B); para la variable de servicios, la distribución de profesionales de enfermería en el estudio fue del 53.7% ( $n=36$ ) en la categoría de hospitalización y el 46.3% ( $n=31$ ) para la categoría de terapias intensivas.

### Conocimiento del personal de enfermería

Con relación a la variable conocimiento, el 58.2% ( $n=39$ ) se encontró en la categoría conoce; Las preguntas en las que se obtuvieron las mayores proporciones de respuestas incorrectas, están relacionadas a los tiempos de alcohol (64.2%), tiempos de yodo povidona (40.3%), el tipo de lavado de manos recomendado (40.3%) y la frecuencia de heparinización de los lúmenes que no son utilizados (70.2%). En contraste, las preguntas que presentaron los mayores puntajes de respuestas correctas, fueron los correspondientes al tipo de apósito a utilizar (98.5%), el antiséptico más recomendado para la curación del sitio de inserción como el gluconato de clorhexidina (95.5%), así como los tiempos y concentración del gluconato de clorhexidina (85.6%). [Ver Tabla 1.](#)



**Tabla 1. Conocimiento del protocolo de cuidado de CVC**

Ítems	Conoce Fr (%)	No conoce Fr (%)
Es recomendable el cambio del catéter venoso central como rutina...	55 (82.1)	12 (17.9)
Es recomendable reemplazar el catéter venoso central utilizando una guía metálica...	52 (77.6)	15 (22.4)
En lugares de alta incidencia de infecciones relacionadas con acceso vasculares, es recomendable el uso de un catéter impregnado de antiséptico?	53 (79.1)	14 (20.9)
Es recomendable el cambio de apósito del sitio de inserción del catéter venoso central...	50 (74.6)	17 (25.4)
Es recomendable cubrir el sitio de inserción del catéter con...	<b>66 (98.5)</b>	1 (1.5)
Cuál es el antiséptico más recomendable utilizar para el sitio de inserción del catéter?	<b>64 (95.5)</b>	3 (4.5)
Es recomendable utilizar alcohol para desprender el apósito del sitio de inserción.	46 (68.6)	21 (31.4)
Qué tipo de lavado de manos es recomendable antes de la manipulación del catéter.	40 (59.7)	<b>27 (40.3)</b>
Cuántos tiempos de alcohol es recomendable utilizar, en ausencia de clorhexidina.	24 (35.8)	<b>43 (64.2)</b>
Cuántos tiempos de yodopovidona es recomendable utilizar, en ausencia de clorhexidina.	40 (59.7)	<b>27 (40.3)</b>
Cuántos tiempos de clorhexidina es recomendable utilizar para la curación del sitio de inserción.	<b>57 (85.1)</b>	10 (14.9)
Cuál es la concentración de clorhexidina que se recomienda para la curación del sitio de inserción en adultos.	<b>58 (85.6)</b>	9 (14.4)
Cuál es el área aproximada que se debe cubrir con los tiempos de alcohol en la curación del sitio de inserción.	51 (76.1)	16 (23.9)
Cuál es el tiempo que es recomendable dejar actuar el antiséptico en la curación del sitio de inserción.	<b>56 (93.6)</b>	11 (6.4)
La etiqueta de identificación que se debe colocar cuando se realiza la curación del sitio de inserción, contiene los siguientes datos, EXCEPTO...	50 (74.6)	17 (25.4)
En los catéteres centrales cuando un lumen no es utilizado, cada cuanto tiempo es recomendable heparinizarlo.	20 (29.8)	47 (70.2)

CVC:

*Catéter Venoso Central*

El análisis con la U de Mann Whitney no mostró diferencias entre las medianas del conocimiento entre las categorías de turno de atención, turnos diurnos y nocturnos ( $U=442.5$ ,  $P=0.134$ ), sin embargo, al comparar el conocimiento entre las categorías de la variable servicios, terapias intensivas vs hospitalización se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $U=153.5$ ,  $P=0.001$ ); la comparación del conocimiento entre las categorías del grado académico, licenciatura y nivel técnico no evidenció diferencias estadísticamente significativas ( $U=325.0$ ,  $p=0.053$ ), así mismo entre personal con Base y sin relación laboral definitiva ( $U=479.5$ ,  $p=0.488$ ).

### Cumplimiento del personal de enfermería

El cumplimiento del protocolo de cuidados de acceso venoso central ubicó al 91% ( $n=61$ ) del personal de enfermería en la categoría cumple; Los enunciados que obtuvieron una mayor proporción de observaciones en la categoría No cumple, fueron los relacionados al lavado de manos (26.9%), el tiempo que se debe dejar el alcohol en el proceso de curación del sitio de inser-

ción de un catéter central (37.4%) y la desinfección de puertos y conexiones antes de manipularlos (31.4%). Por otro lado, los enunciados que obtuvieron los mejores resultados de cumplimiento, fueron los que se relacionan con la identificación del paciente (97%), mantener el sitio de inserción visible (82.1%), uso del apósito adecuado (97%), membrete del apósito (92.5%) y el registro del procedimiento en los formatos correspondientes (98.5%). Ver [Tabla 2](#).

**Los enunciados que obtuvieron una mayor proporción de observaciones en la categoría No cumple, fueron los relacionados al lavado de manos (26.9%), el tiempo que se debe dejar el alcohol en el proceso de curación del sitio de inserción de un catéter central (37.4%) y la desinfección de puertos y conexiones antes de manipularlos (31.4%).**

**Tabla 2. Cumplimiento del protocolo de cuidado de CVC**

<b>Criterios a verificar</b>	<b>Cumple Fr (%)</b>	<b>No cumple Fr (%)</b>
Identificación del paciente correctamente.	<b>65 (97)</b>	2 (3)
Realiza higiene de manos antes de la manipulación del catéter. (De acuerdo a lo establecido en la OMS, aplica los 5 momentos)	49 (73.1)	<b>18 (26.9)</b>
Verifica que el catéter este permeable y valora condiciones del acceso venoso. (Identifica signos de infección: calor local, dolor, eritema y presencia de cordón venoso visible o palpable en el trayecto de la vena)	63 (94)	4 (6)
Realiza curación del sitio de inserción de acuerdo al protocolo. Retira el apósito sin utilizar alcohol u otra sustancia	61 (91)	6 (9)
Alcohol: dos tiempos, hasta suturas y de 5 a 10cm de área; Yodopovidona: tres tiempos, área de 5 a 10 cm; Gluconato de clorhexidina: en un tiempo	42 (62.6)	<b>25 (37.4)</b>
Deja actuar durante 2 a 3 minutos o hasta que seca		
Mantiene el sitio de inserción visible	<b>55 (82.1)</b>	12 (17.9)
Utiliza apósito transparente	<b>65 (97)</b>	2 (3)
Utiliza gasa estéril en caso de sangrado o secreción		
Cambio de soluciones y equipos de acuerdo a la norma. (Soluciones cada 24 horas; Equipo cada 24 a 72 horas de acuerdo al tipo de infusión, incluyendo llaves de tres vías)	65 (97)	2 (3)
Coloca una gasa por debajo de la unión del catéter y el equipo que se va a remover)	66 (98.5)	1 (1.5)
Cierra la pinza de seguridad del lumen y la llave de paso del nuevo equipo	59 (88.1)	8 (11.9)
Remueve el capuchón del equipo nuevo	66 (98.5)	1 (1.5)
Desinfecta puertos y conexiones antes de manipularlos de acuerdo a lo establecido en el protocolo. Utiliza alcohol isopropílico al 70% en el punto de unión entre catéter y equipo abarcando de 5 a 10cm.	46 (68.6)	21 (31.4)
Identifica uso de los lúmenes para su correcta selección y los lava después de su uso.	54 (80.5)	13 (19.5)
Identifica lúmenes para medicamentos, soluciones y exclusivo para NPT, Así como medicamentos que se precipiten)		
Membrete el apósito. (Coloca fecha, hora y nombre de quien realizó curación del catéter)	62 (92.5)	5 (7.5)
Registra el proceso realizado en formatos establecidos.	<b>66 (98.5)</b>	1 (1.5)

OMS: Organización Mundial de la Salud

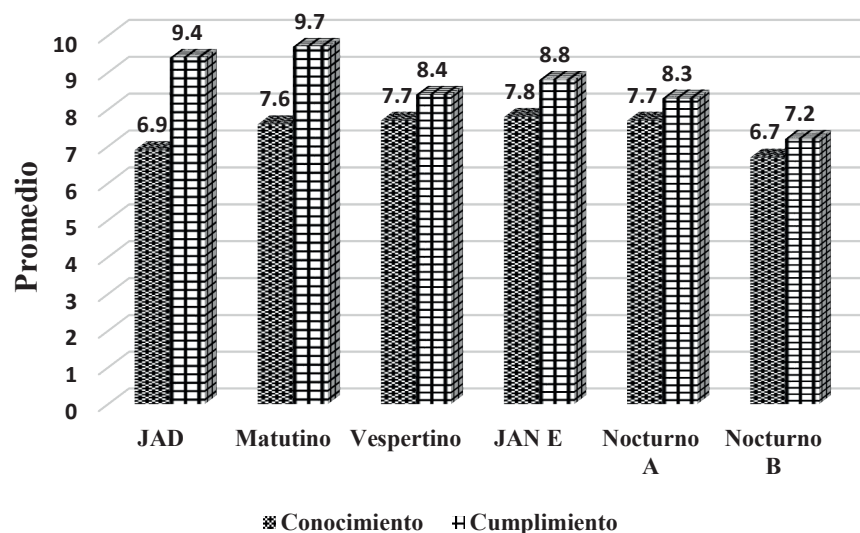
CVC: Catéter Venoso Central



La comparación de las medianas entre el cumplimiento y variables sociodemográficas no mostró diferencias estadísticamente significativas; para las categorías de base y sin relación laboral ( $U=488.5$ ,  $p=0.549$ ), entre las categorías de la variable turno de atención, diurnos y nocturnos ( $U=502.0$ ,  $p=0.438$ ), entre las categorías de la variable servicios, terapias intensivas y hospitalización ( $U=465.5$ ,  $p=0.223$ ), entre las categorías de la variable grado académico, licenciado y técnicos ( $U=444.5$ ,  $p=0.797$ ).

La correlación entre el conocimiento vs el cumplimiento mostró que no existe una asociación entre ambas variables ( $Rho=-0.181$ ,  $p=0.797$ ).

El promedio de calificación del Conocimiento y Cumplimiento se ubicó en  $7.1 \pm 1.7$  y  $8.9 \pm 1.3$  respectivamente, sin embargo, se puede observar en la [Figura 1](#), que es precisamente el turno nocturno B el que presentó menores promedios tanto en conocimiento como cumplimiento, a diferencia del turno matutino y la jornada acumulada diurna (sábados y domingos).



**Figura 1. Conocimiento vs Cumplimiento**

JANE: Jornada acumulada nocturna especial

JAD: Jornada acumulada diurna.

## Discusión

Los protocolos clínicos sobre procesos tienen como objetivo central homogeneizar los procedimientos, y con ello sistematizar los pasos y encontrar menores discrepancias y problemas de interpretación de los mismos, beneficiando en primer lugar al paciente y como segundo plano al sistema de salud en cuanto a la reducción de gastos innecesarios por mal uso de los recursos.

En ese sentido, los resultados con relación al conocimiento evidenciaron que aproximadamente el 50% del personal se ubicó en la categoría No Conoce, es decir que obtuvieron menos del 70% de respuestas afirmativas en la encuesta aplicada, situación que se relaciona con lo reportado por Alkubati y cols. quienes encontraron un nivel bajo de conocimiento tanto en médicos como enfermeras, sin embargo, entre éstos dos hubo diferencias significativas al encontrar que las enfermeras mostraron mayor conocimiento con respecto al manejo de un acceso vascular<sup>9</sup>. Por otro lado, Ferrara y Albano, reportaron que solo el 20.7% del personal estudiado ubica las pautas recomendadas para la prevención de infecciones relacionadas a los accesos vasculares

centrales<sup>10</sup>.

Es precisamente en las respuestas negativas donde 27 (40.3%) profesionales de enfermería no identifican el tipo de lavado de manos que debe realizarse para poder ejecutar el procedimiento de curación del sitio de inserción y, el manejo del dispositivo intravascular. Lo anterior resulta importante en la medida en que el fortalecimiento del conocimiento se ha relacionado con una disminución de las infecciones asociadas a accesos vasculares centrales, tal como lo reporta Lai y cols. quienes mediante un programa de capacitación disminuyeron las infecciones en un 12.2%<sup>11</sup>, así como Abu-Sharour y cols. incrementaron, en 50 enfermeras, los conocimientos de las recomendaciones para la prevención de infecciones, además de mejorar la seguridad y confianza del personal para el manejo de los accesos vasculares centrales<sup>12</sup>.

Las diferencias entre el conocimiento del personal de enfermería de las categorías de terapias intensivas y de los servicios de hospitalización, a favor de las primeras, invita a reflexionar que el cuidado que el personal de enfermería otorga en las áreas de cuidado críticos se realiza de una manera más sistematizada y siguiendo la congruencia de la vinculación teórico práctica. Además de que el conocimiento tiende a ser especializado y actualizado respecto al mantenimiento del acceso vascular central, maximizando esfuerzos en beneficio del estado de salud del paciente, por lo tanto, se ve reflejado en la disminución de bacteriemias relacionadas con los accesos vasculares<sup>13</sup>.

Por otro lado, los resultados con respecto al cumplimiento del protocolo clínico contrastaron con los del conocimiento, al evidenciar que el personal de enfermería se ubicó en más del 90% en la categoría *Cumple*. Condición que puede resultar del apoyo que el personal de enfermería recibe de cada uno de los seis responsables de las clínicas de catéteres, quienes son los encargados de capacitar en servicio al personal de enfermería enfocando su esfuerzo solo en las etapas del procedimiento de cuidado, condicionando a que el personal solo replique en cada uno de sus pacientes la secuencia de pasos, dejando abierta la posibilidad para nuevos estudios que permitan indagar sobre la eficiencia que tienen los programas de capacitación en servicio, los cuales favorecen los conocimientos y el apego a lineamientos clínicos con la finalidad de mejorar los procesos, situación que ya se ha sido estudiada por Aloush y Alsaraireh (2018), quienes encontraron un cumplimiento en más del 70% del personal de enfermería<sup>14</sup>, aunque se sabe que es importante estar constantemente fortaleciendo la cultura por la seguridad del paciente<sup>15</sup>, focalizando la atención además en cambios actitudinales por parte del personal mediante la sensibilización de los procesos para favorecer la mejora en la calidad de vida de los pacientes.

Cabe resaltar que si bien se encontró un cumplimiento muy satisfactorio, al realizar el análisis de acuerdo a los enunciados que fueron evaluados, son tres los que resultan con las menores proporciones de cumplimiento, y son precisamente estos enunciados, la higiene de manos, los tiempos para dejar actuar el antiséptico y, la desinfección de puertos y conexiones los que llaman la atención porque son fundamentales para la disminución de eventos relacionados a los accesos vasculares. Con respecto al lavado de manos, 18 (26.9%) profesionales de enfermería no lo realizaron durante el periodo de recolección de datos, siendo éste procedimiento un elemento básico no solo para el manejo de un acceso vascular, sino la columna vertebral del control de infecciones, demostrándose que su realización limita las infecciones en entornos hospitalarios<sup>16</sup>,

**Con respecto al lavado de manos, 18 (26.9%) profesionales de enfermería no lo realizaron durante el periodo de recolección de datos, siendo éste procedimiento un elemento básico no solo para el manejo de un acceso vascular, sino la columna vertebral del control de infecciones,**

además de ser una de las cinco mejores prácticas basadas en evidencia al momento del manejo del acceso vascular<sup>17</sup>, favoreciendo incluso la protección del mismo personal de enfermería en todo acto de cuidado que se realiza; el lavado de manos no requiere como tal de tecnología sofisticada para su realización, por lo que es considerado de bajo costo y de alto impacto. En tanto el tiempo de dejar actuar el alcohol donde solo el 37.4% del personal de enfermería lo realiza, o el desconocimiento de los tiempos de alcohol en el 64.2% y los tiempos de yodo en 40.3%, contrastan con el 95.5% del personal que si conoce cuál es el antiséptico más recomendado. Sin embargo con relación a dejar actuar el antiséptico es frecuente evidenciar esta situación en el contexto clínico por la carga de trabajo que manifiesta el personal de enfermería y las múltiples actividades que se realizan en los servicios estudiados. Con relación al desconocimiento de los tiempos de yodo es posible considerar que uno de los factores que puede favorecer este resultado se corresponde a que la unidad de salud donde se realizó el estudio, siendo de concentración regional, no utiliza éste antiséptico por contar con los recursos para el abastecimiento del gluconato de clorhexidina. Esta situación no se puede considerar justificable debido a que los protocolos clínicos, en México, continúan con la recomendación de yodo y alcohol en ausencia de clorhexidina.

Por otro lado, los protocolos clínicos que se han documentado y estandarizado en la normatividad mexicana han tenido como referencia los estándares internacionales sobre las recomendaciones de las más adecuadas prácticas en el manejo de los dispositivos intravasculares, por lo que la alteración de los tiempos en lo que un antiséptico debe actuar, son de extrema importancia para poder contribuir a la disminución de infecciones relacionadas con estos procesos.

La desinfección de los puertos, desatendida en el 31.4% del personal de enfermería, al momento de realizar cualquier procedimiento es importante porque se ha demostrado que su omisión permite el desarrollo de microorganismos<sup>18</sup>, favoreciendo la colonización bacteriana en pacientes hospitalizados<sup>19</sup>, además de que en servicios de cuidados críticos y hospitalización resulta ser un procedimiento muy habitual por la carga de medicamentos que ingresan al paciente.

## Conclusiones

Los resultados del estudio evidenciaron que la falta de conocimiento y cumplimiento con respecto al cuidado del acceso vascular central por parte del profesional de enfermería no está caracterizada por la falta de material normado por los protocolos clínicos, sino por situaciones procedimentales que competen propiamente a las habilidades que el personal de enfermería desarrolla, lo cual abre la posibilidad para considerar en nuevos estudios enfocados identificar el componente actitudinal o motivacional y de formación continua como factores relacionados. Esto porque se pudo identificar en el hospital donde se realizó el estudio, que el personal de enfermería cuenta con todos los insumos necesarios para poder desarrollar el protocolo de cuidados.

Se evidenció que el cumplimiento del protocolo de cuidados de accesos vasculares no está asociado a la variable conocimiento, aun cuando éste último se ubicó por debajo del puntaje encontrado en el cumplimiento, lo que invita a reflexionar ya que el conocimiento debe guiar la práctica en cada acto de cuidado, particularmente tratándose de que los nuevos enfoques de formación que tiene el personal de enfermería, en México, están relacionados con modelos de competencias, lo cual habla de la movilización de saberes teóricos, prácticos y actitudinales de una manera integrada y no aislada.

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

**Financiamiento:** El presente estudio de investigación fue financiado por la Dirección de Superación Académica-PRODEP de la Subsecretaría de Educación Superior con registro 511-6/2019-8417 como parte del fortalecimiento de cuerpos académicos.

## Referencias

1. **Secretaría de Salud.** Subsecretaría Sectorial, Comisión Permanente de Enfermería. Protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico, central y permanente. 1ª Ed. México. 2012. Disponible en: [www.salud.gob.mx/unidades/cie/cms\\_cpe/](http://www.salud.gob.mx/unidades/cie/cms_cpe/)
2. **Secretaría de Salud.** Diario Oficial de la Federación, Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005 Para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de las Enfermedades. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009)
3. **Almazán-Castillo R, Jiménez-Sánchez J.** Estandarización de la terapia intravascular a través de las clínicas de catéteres. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2013;21(3):163-169.
4. **Secretaría de Salud.** Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana 022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5268977&fecha=18/09/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5268977&fecha=18/09/2012)
5. **Tomás-López A, Armenteros-Yeguas V, Landa-Portilla B, Baéz-Gurruchaga O, Picón-Santamaría A.** Experiencia del Equipo de Terapia Intravenosa (ETI) en la mejora en la gestión del cuidado vascular mediante coordinación entre los distintos niveles asistenciales en la OSI-Araba. *International Journal of Integrated Care*. 2019;19(4):456. <http://doi.org/10.5334/ijic.s3456>
6. **Lee Y, Stone P, Pogorzelska-Maziarz M, Nembhard I.** Differences in work environment for staff as an explanation for variation in central line bundle compliance in intensive care units. *Health Care Manage Rev*. 2018;43(2):138-147. <http://doi.org/10.1097/HMR.0000000000000134>
7. **Secretaría de Salud.** Ley General de Salud. Título Quinto. México. Disponible en: [http://www.salud.gob.mx/cnts/pdfs/LEY\\_GENERAL\\_DE\\_SALUD.pdf](http://www.salud.gob.mx/cnts/pdfs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf)
8. **Asociación Médica Mundial.** Declaración de Helsinki; Principios éticos para la investigación médica en seres humanos. Adoptado por la 64a Asamblea Médica Mundial. 2013. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>
9. **Alkubati SA, Ahmed NT, Mohamed ON, Fayed AM, Asfour HI.** Health care workers' knowledge and practices regarding the prevention of central venous catheter-related infection. *Am J Infect Control*. 2015;43(1):26-30. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2014.09.021>
10. **Ferrara P, Albano L.** The adherence to guidelines for preventing CVC-related infections: a survey among Italian health-care workers. *BMC Infect Dis*. 2018;18(1):606. <http://doi:10.1186/s12879-018-3514-x>
11. **Lai CC, Cia CT, Chiang HT, Kung YC, Shi ZY, Chuang YC, et al.** Infection Control Society of Taiwan. Implementation of a national bundle care program to reduce central line-associated bloodstream infections in intensive care units in Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect*. 2018;51(5):666-671. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2017.10.001>
12. **Abu Sharour L, Subih M, Yehia D, Suleiman K, Salameh AB, Al Kaladeh M.** Teaching module for improving oncology nurses' knowledge and self-confidence about central line catheters caring, complications, and application: A pretest-posttest quasi-experimental design. *J Vasc Nurs*. 2018;36(4):203-207. <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2018.07.005>

- 13.Sacks G, Diggs BS, Green D, Salim A, Malinoski DJ.** Reducing the rate of catheter-associated bloodstream infections in a surgical intensive care unit using the Institute for Healthcare Improvement central line bundle, *The American Journal of Surgery*. 2014;207(6):817-23. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2013.08.041>
- 14.Aloush SM, Alsaraireh FA.** Nurses' compliance with central line associated blood stream infection prevention guidelines. *Saudi Med J*. 2018;39(3):273-279. <http://doi:10.15537/smj.2018.3.21497>
- 15.Esposito MR, Guillari A, Angelillo IF.** Knowledge, attitudes, and practice on the prevention of central line-associated bloodstream infections among nurses in oncological care: A cross-sectional study in an area of southern Italy. *PLoS One*. 2017;12(6):e0180473. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180473>
- 16.Sharma S, Khandelwal V, Mishra G.** Video Surveillance of Hand Hygiene: A Better Tool for Monitoring and Ensuring Hand Hygiene Adherence. *Indian J Crit Care Med*. 2019;23(5):224-226. <http://doi:10.5005/jp-journals-10071-23165>
- 17.Myatra SN.** Improving Hand Hygiene Practices to Reduce CLABSI Rates: Nurses Education Integral for Success. *Indian J Crit Care Med*. 2019;23(7):291-293. <http://doi:10.5005/jp-journals-10071-23200>
- 18.Sengul T, Guven B, Ocakci AF, Kaya N.** Connectors as a risk factor for blood-associated infections (3-way stopcock and needleless connector): A randomized-experimental study. *Am J Infect Control*. 2019;S0196-6553(19):30783-7. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.08.020>
- 19.Hankins R, Majorant OD, Rupp ME, Cavalieri RJ, Fey PD, Lyden E y cols.** Microbial colonization of intravascular catheter connectors in hospitalized patients. *Am J Infect Control*. 2019;47(12):1489-1492. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.05.024>