



**Rev Mex Med Forense, 2026, 11(1):61-68**  
**ISSN: 2448-8011**

**Conocimiento sobre accesos vasculares centrales en alumnos de  
una escuela privada de enfermería**  
**Artículo original**

*Knowledge about central vascular access in students from a private nursing school*

**Antonio Gil, Pedro <sup>1</sup>; Vázquez Ovando, Román <sup>2</sup>;  
López Aguirre, Polonia <sup>3</sup>; Quintero Cobos, Julio Cesar <sup>4</sup>**

Recibido: 4 abr 2025; aceptado: 12 may 2025; Publicado: 15 ene 2026

1. Estudiante de pregrado Enfermería, Centro de Estudios Tecnológicos y Universitarios del Golfo (CETUG), Veracruz, México
  2. Docente del CETUG, Maestrante Enfermería, Fac Enfermería, Universidad Veracruzana.
  3. Doctorado en Educación. Docente del CETUG, Veracruz, México
  4. Maestrante En Educación basada en Competencias, UVM, Veracruz, México
- Corresponding autor: Román Vázquez Ovando, [rom.55vazquez@gmail.com](mailto:rom.55vazquez@gmail.com)

**Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de la Salud.**  
**Editorial Universidad Veracruzana**  
**Periodo enero-junio 2026**

## RESUMEN

*Introducción: El personal de enfermería tiene la responsabilidad prevenir infecciones asociadas a la atención de la salud, por ello, es importante que desde su formación académica obtengan los conocimientos necesarios para el manejo de pacientes con catéter venoso central. Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento sobre accesos vasculares centrales en alumnos de una escuela privada de enfermería del puerto de Veracruz. Metodología: Estudio no experimental, cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. Resultados: El 49.2% (n=32) de los estudiantes estaba cursando el quinto semestre, 1.5% (n=1) el sexto semestre, 43.1% (n=28) el séptimo semestre y 6.2% (n=4) el octavo semestre. Discusión: Tirado & Silva (2020) realizaron una investigación en Culiacán, Sinaloa, México con el propósito de determinar el nivel de conocimiento y cuidado enfermero del paciente con catéter central, los investigadores encontraron que el 62% de los encuestados fueron mujeres, predominando ante el 38% que representaba a los del sexo masculino, datos similares se obtuvieron en esta investigación, en la cual se determinó que predominó el sexo femenino con un 81.5% (n=53), en comparación con el 18.5% (n=12) del sexo masculino. Conclusión: Se determinó que hay un bajo conocimiento sobre accesos vasculares centrales en alumnos de una escuela privada de enfermería del puerto de Veracruz.*

*Palabras clave: Catéter venoso central, Conocimiento, Estudiantes (DeCS).*

## SUMMARY

*Introduction: Nursing personnel are responsible for preventing healthcare associated infections, therefore, it is important that they acquire the necessary knowledge for managing patients with central venous catheters through their academic training. Objective: To determine the level of knowledge about central vascular access in students from a private nursing school in the port of Veracruz. Methodology: Non-experimental, quantitative, descriptive, cross-sectional study. Results: 49.2% (n=32) of the students were in the fifth semester, 1.5% (n=1) in the sixth semester, 43.1% (n=28) in the seventh semester and 6.2% (n=4) in the eighth semester. Discussion: Tirado & Silva (2020) conducted a study in Culiacán, Sinaloa, Mexico, with the purpose of determining the level of knowledge and nursing care of the patient with a central catheter. The researchers found that 62% of the respondents were women, predominating over 38% who represented the male sex, similar data were obtained in this research, in which it was determined that the female sex predominated with 81.5% (n=53), compared to 18.5% (n=12) of the male sex. Conclusion: It was determined that there is a low level of knowledge about central vascular access in students from a private nursing school in the port of Veracruz.*

*Keywords: Central Venous Catheters, Knowledge, Students (DeCS).*

## INTRODUCCIÓN

El catéter venoso central es un dispositivo de uso clínico que permite tener acceso al torrente sanguíneo central para la administración de fármacos y otras funciones terapéuticas (García et al., 2020). Físicamente es tubular, largo y suave, fabricado con materiales biocompatibles y radio opaco (NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos, 2012). El catéter venoso central es muy útil y práctico, pero su uso se ha vinculado a infecciones del torrente sanguíneo.

Las infecciones relacionadas con la atención de la salud representan un riesgo para la seguridad del paciente y la calidad de la atención (Lage et al., 2021). A nivel mundial, 1 de cada 10 pacientes fallecerá por una infección obtenida a causa de la atención sanitaria (Organización Mundial de la Salud, 2022). En el año 2023, en México se reportaron un total de 58,604 casos de infecciones asociadas a la atención de la salud, de los cuales el 8% (n= 4,409) fueron las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas a catéter, ocupando el tercer lugar de las diez principales causas (Red Hospitalaria de vigilancia Epidemiológica, 2024), y en el tercer trimestre Veracruz ocupaba el cuarto lugar con 553 casos reportados (Red Hospitalaria de vigilancia Epidemiológica, 2023).

La evidencia empírica refiere que el inadecuado manejo de los dispositivos vasculares como el catéter venoso central pueden provocar complicaciones que eleven el costo de la atención, el sufrimiento del paciente y la tasa de mortalidad (Mesías et al., 2025), algunas de las complicaciones de la bacteriemia relacionada al catéter venoso central son la pericarditis (Castillo & Huamán, 2024), y las manifestaciones dermatológicas como la vasculitis (Castillo & Calderón, 2022), además, la duración de la nutrición parenteral es un factor asociado a la bacteriemia con una prevalencia 7.3% de 123 individuos (Conde et al., 2020).

## METODOLOGÍA

### Diseño y tipo de estudio

La presente investigación es un estudio no experimental, cuantitativo, descriptivo y transversal. Se considera no experimental porque no se manipulan variables, su enfoque es cuantitativo porque se le otorgó valor a la variable para su análisis y medición, es descriptivo porque se describieron los resultados obtenidos, y es de diseño transversal debido a que se realizó una única evaluación a la población en un momento específico (Hernández, 2014; Guevara, 2017).

## **Población y criterios de selección**

La población estuvo conformada por alumnos de una escuela privada de enfermería del puerto de Veracruz que se encontraban cursando entre el cuarto y octavo semestre, la población total fue de 193 alumnos.

## **Muestreo y muestra**

Se utilizó un muestreo no probabilístico a conveniencia, se incluyeron a los participantes que cumplieran con los criterios de selección. La muestra se calculó utilizando la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza de 90% y un margen de error de 10% el cual nos dio un tamaño de muestra representativa de 51 estudiantes, finalmente se incluyeron 65 participantes en el estudio.

## **Instrumento y recolección de datos**

Previo a la recolección de datos se obtuvo el consentimiento informado de los participantes para poder ser incluidos en la muestra y publicar los resultados obtenidos en el estudio. Para la recogida de datos se utilizó una cédula de identificación de datos sociodemográficos y el instrumento Conocimientos generales del personal de enfermería sobre el mantenimiento de Accesos Vasculares Centrales en pacientes Hospitalizados, el cual tiene una consistencia interna Kuder-Richardson de 0.999, y se conforma de 25 ítems con opción de respuesta dicotómica (Altamirano & Flores, 2010).

## **Análisis estadístico**

El tratamiento estadístico de los datos se realizó mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS), en su versión 26 para Windows. Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, se establecieron medidas de tendencia central y dispersión, es decir, frecuencia, porcentaje, media, mediana, moda, varianza y desviación estándar.

## **Consideraciones éticas**

Para la ejecución de la presente investigación se observaron los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2013), y la Norma Oficial Mexicana que establece los criterios para la investigación en seres humanos (Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, 2013), además, del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud se tomaron los requisitos mínimos establecidos en el artículo 21 para el diseño y desarrollo del consentimiento informado (Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, 1987).

## RESULTADOS

Respecto a la edad el 29.2% (n=19) tenía 20 años, 26.2% (n=17) tenía 21 años, 21.5% (n=14) tenía 22 años, 10.8% (n=7) tenía 23 años, 4.6% (n=3) tenía 24 años, 1.5% (n=1) tenía 29 años, 1.5% (n=1) tenía 30 años, 1.5% (n=1) tenía 32 años, 1.5% (n=1) tenía 33 años, y 1.5% (n=1) tenía 35 años, de estos datos se obtuvieron las medidas de tendencia central y dispersión, obteniendo los siguientes resultados; media 22.11, mediana 21, moda 20, varianza 9.598 y desviación estándar 3.098 (Tabla 1). El 81.5% (n=53) de los participantes eran del sexo femenino y 18.5% (n=12) eran del sexo masculino. El nivel de conocimiento sobre accesos vasculares centrales fue en el 72.3% (n=47) malo, en el 15.4% (n=10) muy malo y en el 12.3% (n=8) regular (Tabla 2).

Tabla 1. Medidas de tendencia central y dispersión de la edad

M	Mdn	MO	S <sup>2</sup>	$\sigma$
22.11	21	20	9.598	3.098

*Fuente: Elaboración propia. Nota: M= Media, Mdn= Mediana, MO= Moda, S<sup>2</sup>= Varianza,  $\sigma$  = Desviación estándar.*

Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre accesos vasculares centrales

Clasificación	f	%
Muy malo	10	15.4
Malo	47	72.3
Regular	8	12.3
Total	65	100

*Fuente: Cuestionario "Conocimiento generales del personal de enfermería sobre el mantenimiento de Accesos Vasculares Centrales en pacientes Hospitalizados".  
Elaboración propia.*

## DISCUSIÓN

Se concluye que los alumnos desconocen para qué se utiliza cada lumen del acceso vascular central, además, no cuentan con el conocimiento necesario para identificar los datos de infección y hay un déficit de conocimiento sobre la ejecución de técnicas y procedimientos encaminados al mantenimiento de los accesos vasculares centrales. Existe la necesidad de crear conciencia en los alumnos sobre las implicaciones y el riesgo de manipular los dispositivos de accesos centrales sin conocimiento suficiente, pues las consecuencias se presentan en el estado de salud de los pacientes.

Esta es un área de oportunidad para las instituciones educativas, se pueden crear programas de capacitación sobre el manejo de accesos vasculares centrales para coadyuvar al reforzamiento de conocimientos de los estudiantes con el fin de garantizar la calidad del cuidado que otorgan a los pacientes durante sus prácticas clínicas y de esta manera proteger la salud de los usuarios.

## REFERENCIAS

1. Altamirano, J. & Flores, L. (2010). Nivel de conocimiento y aplicación de medidas para el mantenimiento de accesos vasculares centrales [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional de la UNAM. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/258296>
2. Asociación Médica Mundial (2013). Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Recuperado el 13 de octubre de 2024, de <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
3. Castillo, E., & Calderón, W. (2022). Vasculitis séptica como manifestación de bacteriemia asociada al catéter venoso central. *Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante*. 42(3), 257-9. <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/840>

4. Castillo, E., & Huamán, D. (2024). Pericarditis bacteriana por *Aeromonas hydrophila* como manifestación de bacteriemia asociada a catéter venoso central en hemodiálisis. *Revista Colombiana de Nefrología*. 11(3), e764. <https://doi.org/10.22265/acnef.11.3.764>
5. Conde, S., Bosó, V., Bellés, M. D., Raga, C., Ferrando, R., & Bravo, P. (2020). Bacteriemia en pacientes con nutrición parenteral central: prevalencia, factores asociados y tratamiento. *Nutrición Hospitalaria*. 37(5), 890-894. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03218>
6. García, A., Caro, V., Quirós, G., Monge, M. & Arroyo, A. (2020). Catéter venoso central y sus complicaciones. *Revista medicina legal de costarica*. Vol. 37 (1). <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v37n1/2215-5287-mlcr-37-01-74.pdf>
7. Guevara, M. C., Cárdenas, V. M., & Hernández, P. L. (2017). Protocolos de investigación en enfermería (1ra Ed.). Manual Moderno.
8. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M.D.P. (2014). Metodología de la investigación (6ta Ed.). McGraw Hill Education
9. Lage, S. M., Da Silva, M. D., & Gonçalves, M. J. (2021). Quality index in central venous catheters maintenance in an intensive care unit. *Revista de Enfermagem Referência*. 5(8), e20181. <https://doi.org/10.12707/RV20181>
10. Mesías, V. A., Vázquez, C. A., & Vallas, R. E. (2025). Bacteriemia asociada al cuidado de la salud en pacientes covid-19: impacto en los cuidados intensivos. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. 7(2), 47-162. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v17i2.1418>
11. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Diario Oficial de la Federación. 04 de enero de 2013, México. Recuperado de [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013&print=true](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013&print=true)
12. NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. Modificada, Diario Oficial de la Federación, 18 de septiembre de 2012, México. Recuperado de [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5268977&fecha=18/09/2012#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5268977&fecha=18/09/2012#gsc.tab=0)
13. Organización Mundial de la Salud (2022, 6 de mayo). Según se desprende del informe, unos programas adecuados de PCI pueden reducir las infecciones relacionadas con la atención de salud en un 70% [Comunicado de prensa]. <https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control>
14. Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (2023). Panorama epidemiológico de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS). <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/878689/BOLETINRHOVETERCERTRIMESTRE2023.pdf>

Antonio P, Vázquez R, López P, Quintero JC (2026). Conocimiento sobre accesos vasculares centrales en alumnos de una escuela privada de enfermería. *Rev Mex Med Forense*, 11(1):61-68

15. Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (2024). Boletín de infecciones asociadas a la atención de la salud cierre de información 2023. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/926669/BoletinIAAScierre2023.pdf>
16. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud [R.L.G.S.M.I.S]. Reformado, Diario Oficial de la Federación [D.O.F.]. 6 de enero de 1987, México.



**Revista Mexicana de Medicina Forense  
y Ciencias de la Salud**