



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2024,
Volumen 8, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2

CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL

NURSING STAFF KNOWLEDGE IN CENTRAL VENOUS CATHETER CARE

Dra. Edith Castellanos contreras
Universidad Veracruzana, México

LE. Jessica Sánchez Gómez
Universidad Veracruzana, México

ME. Carmen Hernández Cruz
Universidad Veracruzana, México

Dr. Miguel Lopez Ocampo
Universidad Veracruzana, México

ME. Miguel Ángel Castro Onorio
Universidad Veracruzana, México

Dr. Javier Salazar-Mendoza
Universidad Veracruzana, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11017

Conocimiento del Personal de Enfermería en el Cuidado del Catéter Venoso Central

Dra. Edith Castellanos Contreras¹ecastellanos@uv.mx<https://orcid.org/0000-0002-1288-198X>Facultad de Enfermería
Universidad Veracruzana
Veracruz, México**LE. Jessica Sánchez Gómez**jessicasanchez@uv.mx<https://orcid.org/0009-0005-3718-2690>Facultad de Enfermería
Universidad Veracruzana
Veracruz, México**ME. Carmen Hernández Cruz**carmacruz@uv.mxFacultad de Enfermería
Universidad Veracruzana
Veracruz, México**Dr. Miguel Lopez Ocampo**milopez@uv.mx<https://orcid.org/0000-0002-4057-8531>Facultad de Enfermería
Universidad Veracruzana
Veracruz, México**ME. Miguel Ángel Castro Onorio**micastro@uv.mx<https://orcid.org/0000-0002-1857-2635>Facultad de Enfermería
Universidad Veracruzana
Veracruz, México**Dr. Javier Salazar Mendoza**jasalazar@uv.mx<https://orcid.org/0000-0001-9172-8731>Facultad de Enfermería
Universidad Veracruzana
Veracruz, México

RESUMEN

Introducción: el profesional de enfermería en México, está formado en competencias específicas y profesionales, una de estas el cuidado del catéter venoso central, dispositivo que permite continuidad de atención y éxito de la restauración de salud. Objetivo: determinar el nivel de conocimiento teórico del personal de enfermería en el cuidado del catéter venoso central. Metodología: estudio no experimental, cuantitativo descriptivo y transversal, con población integrada de 50 enfermeras (os) que laboran en un hospital de alta especialidad de la ciudad y puerto de Veracruz, México, con muestreo no probabilístico por conveniencia, aplicando de manera virtual el instrumento: encuesta de conocimiento en el manejo del catéter venoso central, dividido en tres dimensiones: mantenimiento del catéter venoso central conocimientos en la administración de soluciones y conocimientos en riesgos y complicaciones, con análisis descriptivo. El estudio se apego a los criterios éticos de investigación. Resultados y discusión: el 84 % de los participantes tienen un nivel de conocimiento alto, mientras que el 16% restante medio. Los resultados se contraponen con investigaciones donde los niveles fueron negativos. Conclusiones: el personal de enfermería del hospital de tercer nivel de la ciudad de Veracruz posee un nivel de conocimiento teórico alto en el tema al momento de realizar la investigación. Por lo anterior es recomendable implementar un estudio sombra para valorar el conocimiento práctico, para determinar si existe relación con la teoría y práctica, pues estos, deben modular las habilidades y actitudes de los profesionales, también es necesario mantener capacitación continua con todo el personal de enfermería, sin importar la contratación, categoría o antigüedad laboral.

Palabras clave: conocimiento, catéter venoso central, personal de enfermería

¹ Autor principal.

Correspondencia: jasalazar@uv.mx

Nursing Staff Knowledge in Central Venous Catheter Care

ABSTRACT

Introduction: the nursing professional in Mexico is trained in specific and professional competencies, one of which is the care of the central venous catheter, a device that allows for continuity of care and success in health restoration. **Objective:** to determine the level of theoretical knowledge of nursing personnel in central venous catheter care. **Methodology:** non-experimental, quantitative descriptive and cross-sectional study, with a population of 50 nurses working in a high specialty hospital in the city and port of Veracruz, Mexico, with non-probabilistic sampling by convenience, applying virtually the instrument: survey of knowledge in central venous catheter management, divided into three dimensions: maintenance of the central venous catheter, knowledge in the administration of solutions and knowledge in risks and complications, with descriptive analysis. The study complied with ethical research criteria. **Results and discussion:** 84% of the participants had a high level of knowledge, while the remaining 16% had a medium level. The results are in contrast with research where the levels were negative. **Conclusions:** The nursing staff of the third level hospital in the city of Veracruz has a high level of theoretical knowledge on the subject at the time of the research. Therefore, it is advisable to implement a shadow study to assess the practical knowledge, to determine if there is a relationship between theory and practice, as these should modulate the skills and attitudes of professionals, it is also necessary to maintain continuous training with all nursing staff, regardless of hiring, category, or seniority.

Keywords: knowledge, central venous catheter, nursing staff

Artículo recibido 25 marzo 2024

Aceptado para publicación: 15 abril 2024



INTRODUCCIÓN

El Catéter Venoso Central (CVC), es como cualquier dispositivo vascular que permite la infusión de líquidos cuya punta distal termina en uno de los grandes vasos como: arteria pulmonar, o venas: cava superior, inferior, braquiocefálicas, yugulares internas, subclavias, ilíacas externas y femoral común, independiente del lugar de inserción y el tipo de dispositivo usado (Mayo Clinic, 2019; Martínez Tovar et al., 2019; Mendoza-Morales & Bernal Becerril, 2016; Muñoz Cepero et al., 2013; IMSS, 2023).

El personal que labora en las áreas críticas suele ser el que desarrolla con mayor eficacia conocimientos sobre el uso y curación de los accesos venosos centrales (Cigna healthcare, 2024), sin embargo, no en todos, son suficientes ante el alza en los casos que involucran situaciones relacionadas al uso y manejo de estas vías. Se estima que más del 80% de los pacientes hospitalizados han llevado en algún momento un catéter intravascular, periférico o central durante su ingreso (Garnacho Montero & Ortiz Leyva, 2019), por ello, es necesario que los profesionales cuenten con una formación que permita tomar decisiones en la práctica clínica (Carrillo Algarra et al., 2018).

Debido a la gran demanda de CVC (Sánchez-Arzate & Molina Méndez, 2014), colocados cada día, para el personal de la salud se ha convertido en un verdadero reto disminuir las complicaciones que esto trae consigo (OMS, 2021; Secretaría de Salud, 2012). El uso de estos sistemas puede producir una variedad de complicaciones que incluyen tromboflebitis séptica, endocarditis, bacteriemia e infecciones como osteomielitis y artritis, resultantes de la diseminación hematógena desde un catéter colonizado (López Pérez et al, 2018; García Carranza et al., 2020).

De acuerdo con la Secretaría de Salud (2022), en el informe de la Red de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (RHOVE), en su informe publicado en el mes de septiembre del año 2022, dio a conocer el panorama epidemiológico de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), colocando a la entidad de Veracruz en el cuarto lugar de casos de IAAS notificadas en la plataforma de la RHOVE en el periodo comprendido del 1ro de enero al 30 de septiembre de 2022, con un total de 2,703 casos. De acuerdo con los gráficos de la RHOVE las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas a Catéter Venoso Central ocupan el tercer lugar en un rango de los 10 principales tipos de IAAS en México.

Con respecto a los servicios de atención hospitalaria coloca en cuarto lugar a el servicio de Pediatría y a los servicios de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) y Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), en los

cuales las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas a Catéter Venoso Central ocupan el primer lugar de IAAS, con un total de 596 reportes en el periodo del 1ro de enero al 30 de septiembre de 2022, lo cual representa el 22 % del total de casos de IAAS en México registradas en dicho periodo. El personal de enfermería ocupa una gran responsabilidad en el cumplimiento de los cuidados y las medidas de seguridad (Carrillo Algarra et al., 2028), el personal debe tener suma responsabilidad en la prevención de infecciones, teniendo cuidados de calidad debido a capacitaciones para el trato de pacientes con catéter vascular central. Los cuidados deben ser realizados con medidas estandarizadas y protocolarias, para cumplir con una baja infección en pacientes pediátricos, aumentando la seguridad del hospital, y en conjunto disminuir la mortalidad por infecciones.

Por lo anterior y ante el aumento en las incidencias de infecciones de los CVC, es que se decide abordar dicha problemática con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento teórico del personal de enfermería en el cuidado del catéter venoso central

METODOLOGÍA

Estudio no experimental, cuantitativo descriptivo y transversal (Grove et al., 2016; Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018), la población estuvo integrada por personal de enfermería adscritos a la unidad pediátrica; por estar en período de pandemia por Covid-19 no se tuvo acceso a todo el personal del Hospital, obligando hacerlo solo en el turno nocturno, la muestra final fueron 50 enfermeras/os, que rota por todos los servicios de pediatría y con dominio en la temática de Catéter Venoso Central, el muestreo utilizado fue el no probabilístico por bola de nieve, en apego a los criterios de inclusión: personal de enfermería adscrito a la institución de tercer nivel, laborar en la unidad pediátrica con mínimo un año de antigüedad, deseos de participar voluntariamente, firma del consentimiento informado y con dispositivo digital para responder la encuestas

Se excluyeron al personal de enfermería que se encontraban de licencia y/o vacaciones o que por motivos de pandemia estuvieran de incapacidad. Se eliminaron aquellas encuestas donde no contestaron de forma completa y los casos que decidieron abandonar la investigación.

Para la recolección de datos se utilizó la vía electrónica; se digitalizó el instrumento de evaluación en la plataforma Google Forms; en la aplicación de WhatsApp se envió la liga de acceso a través de mensaje que contenía el instrumento titulado “Encuesta de conocimiento en el manejo de catéter venoso

central” en donde se incluyó el consentimiento informado, donde se explicó el objetivo y las características del instrumento, tal como lo indica la Ley General de Salud (DOF, 2014), en materia de investigación para la salud en sus artículos 20, 21 y 22. El instrumento no tuvo un tiempo limitado para su resolución, dado a que las preguntas serán contestadas con base al tiempo que la persona decida para su análisis y respuesta. Una vez finalizada se agradeció la atención y participación brindada.

Se utilizó el instrumento encuesta de conocimiento en el manejo de catéter venoso central (Herrera Sánchez, 2019) validado con la prueba de confiabilidad Alpha de cronbach EICPRic, con un resultado de .723, contiene 24 preguntas y dividido en tres dimensiones (ocho preguntas cada uno): conocimientos en el mantenimiento de catéter venoso central, administración de soluciones y complicaciones. Por cada respuesta correcta, se asigna un valor de 1 punto.

El puntaje mínimo será de 0 y el puntaje máximo 24. Los puntajes para medir el conocimiento sobre el manejo de catéter venoso central que tienen las enfermeras según sus dimensiones serán: alto: 6 a 8, medio: 3 a 5 y bajo: 0 a 2. Los puntajes para medir el conocimiento en el manejo de catéter venoso central en enfermeras son: alto: 17 a 24, medio: 10 a 16 y bajo: 0 a 9. En esta investigación, no se expuso a la persona a riesgos ni daños innecesarios de acuerdo con la normatividad nacional vigente y los beneficios esperados son mayores que los riesgos predecibles según la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos (DOF, 2013). Para el análisis de la información, se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), versión 21 demo, para Windows SPSS 21 modo demo, con el fin de generar la base de datos del estudio, cada una en español y con su actualización correspondiente.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1 Edad, sexo, contrato laboral, antigüedad, nivel de estudios y capacitación

Edad	Total	
	F	%
22 a 27 años	13	26
28 a 33 años	13	26
34 a 39 años	4	8
40 a 45 años	12	24
46 a 51 años	7	14
52 a 56 años	1	2
Sexo		
Femenino	39	78
Masculino	11	22
Contrato laboral		
Base	27	54
Contrato	23	46
Antigüedad en la institución		
Menor a 5 años	22	44
De 6 a 10 años	11	22
De 11 a 15 años	0	0
De 16 a 20 años	15	30
Mas de 20 años	2	4
Nivel máximo de estudios		
Técnico	6	12
Licenciatura	35	70
Posgrado (especialidad)	7	14
Maestría	2	4
Última capacitación relacionada al manejo del catéter venoso central		
Menor a 3 meses	12	24
De 4 a 6 meses	14	28
De 7 meses a 1 año	11	22
Más de 1 año	13	26

Nota: fuente: cédula de identificación de datos sociodemográficos, F: frecuencia, %: porcentaje, n=50.

De acuerdo con las características sociodemográficas de la población, la Tabla 1 muestra que el intervalo de edad con mayor frecuencia fueron dos rangos de edades, los cuales son de 22 a 27 y 28 a 33 ambos con un 26.0% del total de la muestra (50), seguido del rango de 34 a 39 con el 8% de del total de la población, el rango de 40 a 45 años, 24.0%, 46 a 51 años, 14% y 52 a 56 con un mínimo, pero significativo 2%. Respecto al sexo el 78% son femeninas y el 22% masculinos.

En los datos laborales del personal de enfermería se encontró que el 54% son base y el 46% contrato. Respecto a la antigüedad en la institución se dividió en cuatro rangos, en el cual destaca el personal con menor antigüedad representado por el 44% y dejando como minoría al grupo con más de 20 años (4%). Sobre el nivel máximo de estudios se encontró que la mayoría cuenta con una licenciatura (70%), aunque el 30% poseen carrera técnica, posgrado o maestría.

En el tema de capacitación los resultados fueron similares en cuanto a porcentajes, demostrando que solo el 24% de la población la recibió en los últimos 3 meses y el 26% tiene más de un año que fueron formados con relación al tema de catéter venoso central.

Tabla 2 Calificación del conocimiento en la dimensión: mantenimiento del CVC

Clasificación	Total	
	F	%
Alto	32	64
Medio	18	36
Bajo	0	0

Nota: Fuente: Encuesta de conocimiento en el manejo de catéter venoso central (Herrera, 2019), n=50.

En relación con el nivel de conocimientos en la dimensión de mantenimiento del CVC (Tabla 2), el estudio muestra un nivel de conocimientos alto con el 64%, mientras que el 36% restante evidencia un nivel medio, lo anterior indica que poco más de la mitad de la población, tienen seguridad del cuidado y mantenimiento durante su jornada labora.

Tabla 3. Calificación del conocimiento en la dimensión: administración de soluciones

Clasificación	Total	
	F	%
Alto	47	94
Medio	2	4
Bajo	1	2

Nota: Fuente: Encuesta de conocimiento en el manejo de catéter venoso central (Herrera, 2019), n=50.

En la dimensión administración de soluciones por vía central (Tabla 3), el estudio indica que el 94% posee un alto nivel de conocimientos, mientras que un 4% medio y el 2% restante bajo, esto preocupa, ya que no todos los participantes, tienen fundamentos teóricos al momento de administrar soluciones, acción inicial en la atención de la persona en las unidades hospitalarias.

Tabla 4. Calificación del conocimiento en la dimensión: riesgo y complicaciones

<i>Clasificación</i>	Total	
	F	%
Alto	34	68
Medio	16	32
Bajo	0	0

Nota: Fuente: Encuesta de conocimiento en el manejo de catéter venoso central (Herrera, 2019), n=50.

En la dimensión riesgos y complicaciones del CVC (Tabla 4), el estudio indica que el 68% evidencia un conocimiento alto en esta dimensión mientras que el 32% medio. Lo anterior preocupa, ya que no todo el personal, refiere conocer y prevenir las complicaciones derivadas por la instalación de catéteres.

Tabla 5. Calificación global del conocimiento en el manejo de catéter venoso central

<i>Clasificación</i>	Total	
	F	%
Alto	42	84
Medio	8	16
Bajo	0	0

Nota: Fuente: Encuesta de conocimiento en el manejo de catéter venoso central (Herrera, 2019), n=50.

De acuerdo con la Tabla 5, se analiza la clasificación del conocimiento en el manejo de catéter venoso central, en el 84% es alto y 16% medio, indicando que existe proporción que debe fortalecerlos para mejorar la práctica de enfermería, pues estos, dirigen el accionar y el cuidado que puedan tener en la instalación, mantenimiento y retiro de los dispositivos.

Como se muestra en los resultados de la presente investigación, el personal de enfermería de un hospital de Alta Especialidad de la ciudad de Veracruz tiene un alto nivel de conocimiento en el manejo de Catéter Venoso Central con un 84%, mientras que el 16% medio; contrario a los resultados de Escobar Quispe y Lanza Morales (2018), en una unidad de cuidados intensivos neonatales, donde el 59% el

nivel fue medio y el 41% bajo y Peñaloza Millares y Pinto Ucharico, (2019), lo que representa a más del doble del porcentaje que en la presente investigación.

Al igual que en el estudio anterior, Collo Ramírez & Lanza Morales, (2018) y Huanca Mamani, (2019) determinaron que sólo 18% del personal enfermero tiene un nivel de conocimiento alto, el 27% medio y el 55% bajo, lo que demuestra que hay altas probabilidades de una buena praxis en los procedimientos enfermeros relacionados con los catéteres venosos centrales en el Hospital de la ciudad de Veracruz.

Asimismo, se relacionó el nivel de conocimiento obtenido en la evaluación con su nivel máximo de estudios, al igual que en la investigación de López Pérez et al. (2018) en el que se analizaron los saberes de enfermeras en Urgencias del Hospital General ISSSTE de Acapulco, dónde se demostró que el personal de licenciatura obtuvo un nivel alto en un 80% mientras que los técnicos apenas alcanzaron en un 40% dicho nivel.

Por el contrario, en este estudio se obtuvo que el 12% de los encuestados técnicos obtuvieron el nivel alto, mientras que, de los licenciados, el 56% el resultado fue alto y el 14% calificó medio, del 14% que cuentan con un posgrado (especialidad), el 12% tiene conocimientos altos y el 2% medio.

Baltazar et al. (2018) en su estudio sobre el manejo y cuidados de catéteres analizaron que los profesionales de enfermería acuden a cursos de formación y talleres, ya que se demostró que el 76% recurre a este tipo de enseñanza, contrario a lo suscitado en esta investigación, puesto que el 24% de la población ha recibido capacitación en los últimos tres meses, el 28% de cuatro a seis meses, el 22% entre siete meses a un año y el 26% tiene más de un año de su última capacitación del tema.

CONCLUSIONES

Para concluir la investigación, se puede especificar que en relación con los conocimientos en el mantenimiento del catéter venoso central, los profesionales poseen niveles medios y altos en poco más de la mitad, indicando que aunque existen personas que tienen clara la normativa, esto no se ve reflejado en todos, por ello, es necesario implementar acciones que permitan fortalecer los saberes para impactar en la práctica asistencial, ya que los conocimientos, son los moduladores de habilidades y actitudes durante el cuidado que proporcionan a las personas.

En relación con la dimensión conocimientos en los riesgos y complicaciones del catéter venoso central, se presentaron similares niveles medios y altos, pero preocupa que es poco más de la mitad quien

demonstró tenerlos, representando un área de oportunidad para las áreas de enseñanza en direccionar actividades de formación profesional para impactar en los indicadores de calidad en las unidades de salud, además, considerar un estudio sombra con el propósito de mejorar la calidad del conocimiento. En la dimensión de conocimiento en la administración de soluciones por vía central, se identificaron niveles, bajos, medios y altos (estos últimos en casi la totalidad de los participantes) y es por ello, la necesidad de fortalecerlos de manera constante, aunque estos saberes están direccionados a la prácticas, se deben considerar la formación integral.

Con base a los resultados mencionados, se puede concluir que el personal de enfermería del hospital de tercer nivel de la ciudad de Veracruz posee un nivel de conocimiento alto en el tema al momento de realizar la investigación, pero al análisis de las dimensiones, resalta la necesidad de formación continua. Al hacer cruce de información y destacar resultados se determinó que la experiencia laboral y formación profesional de la/el enfermero no influye en el conocimiento de los cuidados de un catéter venoso ventral, ya que con base a la investigación se determina que el personal de salud que más predomina en el hospital tiene una antigüedad menor a cinco años, representada por un 44% del cual el 32% calificó con conocimientos alto, seguida del 30% que llevan de 16 a 20 años, de los cuales el 26% tiene un nivel alto, lo que deja en evidencia que el tener mayor o menor antigüedad en la institución no es motivo para suponer que por menor experiencia laboral menor conocimiento hay, o por mayor antigüedad es mayor o menor el nivel de conocimientos.

En relación a la formación profesional, el 70% que es licenciado, poco más de la mitad, tiene conocimiento alto, dicho esto, no significa que la cifra sea un determinante de buen nivel de conocimiento por tener ese grado de estudios, ya que el 14% el nivel es bajo, y del personal técnico que respondió el instrumento el 12% (total de enfermeros con nivel de estudios técnicos) todos obtuvieron un nivel de conocimiento alto, al igual que el personal que cuenta con maestría, que representa por un 4% de la población.

Los resultados presentados, son de una pequeña muestra del hospital debido a la situación que se estaba viviendo durante la época en la que se realizó, pero ahora que no se está en pandemia se puede replicar para ahora tener información más completa.

El personal de enfermería sigue renuente y sin disposición a participar en los estudios de investigación por lo que se recomienda al área de enseñanza a que sensibilice a los trabajadores para que puedan responder los instrumentos y así poder generar más estudios que ayuden a la ciencia. A partir de los resultados del estudio se podrán diseñar propuestas de capacitación permanente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baltazar, E., Cedro, M., & Heredia, L. M. (2019). *Conocimiento del personal de enfermería sobre el manejo y cuidado de catéter implantable en el Servicio de Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Pediátrico Dr. Humberto Notti en el periodo de 2018* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Mendoza Argentina, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería, Ciclo de Enfermería]. <https://bdigital.uncu.edu.ar/12088>
- Carrillo Algarra, A. J., Martínez Pinto, P. C., Taborda Sánchez, S. C. (2018). Aplicación de la Filosofía de Patricia Benner para la formación en enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*, 34(2), 191-8. <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1522/358>
- Cigna healthcare. (2024). *Catéteres venosos centrales*. <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/catteres-venosos-centrales-tc4109spec>
- Collo Ramírez, K., & Lanza Morales, A. B. (2018). *Conocimiento y práctica de los cuidados post inserción del catéter venoso central por enfermería, Unidad de Terapia Intensiva de la Clínica Cruz Azul, La Paz tercer trimestre gestión 2018* [Tesis de especialidad en enfermería en medicina crítica y terapia intensiva, Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica. Unidad de Post grado]. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/20999>
- Diario Oficial de la Federación. (2013). *Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos*. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013
- Diario Oficial de la Federación. (2014). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación*. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- Escobar Quispe, V., & Lanza Morales, A. B. (2018). *Nivel de conocimiento de enfermería en cuidados del catéter venoso central de inserción periférica, unidad de cuidados intensivos neonatales*



hospital del norte tercer trimestre 2028 [Tesis de especialidad en enfermería en medicina crítica y terapia intensiva, Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica. Unidad de Post grado].

<http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/20958>

García Carranza, A., Caro Pizarro, V., Quirós Cárdenas, G., Monge Badilla, M. J., & Arroyo Quirós, A. (2020). Catéter venoso central y sus complicaciones. *Med. Leg. Costa Rica*, 37(1), 74-86.

<https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v37n1/2215-5287-mlcr-37-01-74.pdf>

Garnacho Montero, J., Ortiz Leyva, C. (2019). Diagnóstico y tratamiento de la sepsis por catéter en nutrición parenteral. *Nutrición Clínica en Medicina*, 1(3). 153-163.

<https://nutricionclinicaenmedicina.com/wp-content/uploads/2022/05/1-8.pdf>

Grove, S., Gray, J., & Burns, N. (2016). *Investigación en enfermería; Desarrollo de la práctica de enfermería basada en la evidencia* (6ª ed.). ELSEVIER.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación* (1ª ed.). Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill Education.

Herrera Sánchez, K. M. (2019). *Conocimiento en el manejo de catéter venoso central en enfermeras de los servicios críticos del hospital III José Cayetano Heredia, Piura abril 2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Piura, UNP-Institucional].

<http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1786>

Huanca Mamani, A. P. (2019). *Conocimiento y práctica del profesional de enfermería en cuidado y mantenimiento de catéter venoso central en la clínica Cemes Unidad de Terapia Intensiva en el tercer trimestre de la gestión 2019* [Tesis de especialidad en terapia intensiva y medicina crítica, Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Medicina Enfermería Nutrición y Tecnología Médica]. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/25452>

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2013). *Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de las infecciones relacionadas a líneas vasculares*.

<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/273GER.pdf>

López Pérez, M., Meza Vargas, H. G., & Martínez Ruiz, T. (2018). *Análisis del nivel de conocimiento en el cuidado del catéter venoso central por el personal de enfermería en Urgencias adultos*



- Hospital General ISSSTE Acapulco 2018* [Tesina de especialidad en enfermería en cuidados intensivos, Universidad Autónoma de Guerrero, Facultad de Enfermería N°2, Coordinación de posgrado]. <http://ri.uagro.mx/handle/uagro/72>
- Martínez Tovar, T. I., Gil Díaz, E. J., & López, M. Y. (2019). Indicaciones para el uso del catéter venoso central y el tiempo de colocación en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. *Revista Digital de Postgrado*, 8(3). <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/02/1049952/17076-144814486377-1-sm-1.pdf>
- Mayo Clinic. (2023). *Vía central de inserción periférica*. <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/picc-line/about/pac-20468748>
- Mendoza-Morales, S. N., & Bernal Becerril, M. L. (2016). *Nivel de conocimientos del profesional de enfermería sobre el manejo del catéter venoso central en pacientes hospitalizados en un instituto de 3er. nivel de atención* [Tesina de Maestría en enfermería, Universidad Nacional Autónoma de México, Programa de Maestría en Enfermería]. https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000753259
- Muñoz Cepero, M., García Almeida, A., & Muñoz López, L. (2013). Acceso venoso central por vía yugular media con uso de Seldinger, *Medisur*, 11(4), 394-398. <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2306/1285>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *La higiene de manos salva vidas*. <https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-higiene-manos-salva-vidas>
- Peñaloza Millares, P., & Pinto Ucharico, T. A. (2019). *Conocimientos y prácticas en enfermería sobre el cuidado del catéter venoso central, Unidad de Terapia Intensiva Critical CARE; gestión 2018*. [Tesina de Especialidad en enfermería en medicina crítica y terapia intensiva, Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de medicina, enfermería, nutrición y tecnología médica]. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/22119>
- Sánchez-Arzate, K. I., & Molina Méndez, F. J. (2014). Estado actual del catéter venoso central en anestesiología. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 37(1), S138-S145. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cmas141am.pdf>

Secretaría de Salud. (2012). *Protocolo para el cuidado estandarizado de enfermería a la persona con terapia de infusión intravascular en México.*

http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/protocolo_manejo_estandarizado.pdf

Secretaría de salud. (2022). *Boletín Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE).* Gobierno de México.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/808320/BOLETINRHOVECIERRE2022_FINAL.pdf

