



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN
CUIDADOS INTENSIVOS**

Trabajo Académico

Conocimiento de cateterización y práctica de prevención de enfermeros en
cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026

Para optar el Título de
Especialista en Enfermería en Cuidados Intensivos

Presentado por:

Autor: Olivera Montalvo, Roger Martin

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6437-9685>

Asesora: Dra. Rojas Delgado, Lucila

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4575-3722>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01	FECHA: 09/04/2026
		REVISIÓN: 01	

Yo, Roger Martin Olivera Montalvo egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Enfermería, del programa **Segunda especialidad en Enfermería en Cuidados Intensivos**, de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“Conocimiento de cateterización y práctica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026”** Asesorado por el docente: Dra. Rojas Delgado, Lucila; DNI 09235762 ORCID 0000-0002-4575-3722 tiene un índice de similitud de 19 % con código OID: 14912:593674666 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor
OLIVERA MONTALVO ROGER MARTIN
DNI: 48450524



.....
Firma de la asesora
ROJAS DELGADO LUCILA
DNI: 09235762

Lima, 08 de junio del 2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 09/04/2026

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

El porcentaje de similitud máximo establecido por fuente primaria, afirmo que dicho excedente corresponde al marco metodológico del documento. Procedo a detallar y justificar el mismo:

El 7% de similitud en fuentes primarias corresponde al marco metodológico, donde se emplean definiciones, procedimientos y términos técnicos estandarizados que no pueden modificarse sin afectar su precisión. Estas coincidencias son habituales en investigaciones y no constituyen plagio, pues derivan de contenido metodológico de uso académico común.

DEDICATORIA

A mi madre por educarme profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

A la universidad y a los docentes que fueron nuestro soporte de consultas. A los compañeros de trabajo por su apoyo abnegado.

JURADO

Presidente : Dr. Molina Torres, Jose Gregorio
Secretario : Mg. Barreda Paredes, Ruby Ines
Vocal : Dr. Arevalo Marcos, Rodolfo Amado

INDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
INDICE	1
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
1. EL PROBLEMA.....	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1 Problema general.....	18
1.2.2 Problemas específicos	18
1.3. Objetivos de la investigación	18
1.3.1 Objetivo general	18
1.3.2 Objetivos específicos	19
1.4. Justificación de la investigación	19
1.4.1 Teórica.....	19
1.4.2 Metodológica.....	20
1.4.3 Practica.....	20
1.5. Delimitaciones de la investigación	21
1.5.1 Temporal	21
1.5.2 Espacial	21
1.5.3 población	21
2. MARCO TEORICO	21
2.1. Antecedentes	21
2.1.1 Antecedentes internacionales	21
2.1.2 Antecedentes nacionales	23
2.1.3 Impacto de las infecciones asociadas a líneas centrales.....	28
2.1.4 Riesgos y complicaciones asociadas a catéteres venosos centrales.	30

2.1.5	Infecciones asociadas con catéteres venosos centrales: incidencia y alcance.....	31
2.1.6	Teoría de enfermería por cada variable.....	33
2.2.	Formulación de la hipótesis	35
2.2.1	Hipótesis general.....	35
2.2.2	Hipótesis específicas	35
3.	METODOLOGIA.....	35
3.1.	Método de la investigación	35
3.2.	Enfoque de investigación	36
3.3.	Tipo de investigación	36
3.4.	Diseño de investigación	36
3.5.	Población, muestra y muestreo	36
3.6.	Variable y operacionalización.....	38
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
3.7.1	Técnica	39
3.7.2	Instrumento	39
3.7.3	Validación	40
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	41
3.9.	Aspectos éticos.....	42
3.9.1	Principio de justicia.....	42
3.9.2	Principio de autonomía	42
3.9.3	Principio de beneficencia	42
3.9.4	Principio de No maleficencia	42
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	44
4.1.	Cronograma de actividades.....	44
4.2.	Presupuesto	45
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	46
ANEXOS		53

Anexo A.	Matriz de consistencia	54
Anexo B.	Instrumentos de investigación	55
Anexo C.	Instrumento II	58
Anexo D.	Formato de consentimiento	61

RESUMEN

El manejo y la inserción de un catéter venoso central (CVC) son procesos necesarios en las Unidades de Cuidados Intensivos, pero, cuando no se utilizan medidas de prevención, su uso se asocia con un riesgo importante de infecciones relacionadas con la atención de salud. Este estudio se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3: Salud y Bienestar al proporcionar salvaguardias para fortalecer el control de infecciones y la calidad de la atención de enfermería para pacientes críticamente enfermos. En este contexto, la investigación se propone el objetivo: Determinar el Conocimiento de cateterización y practica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026.

El estudio se desarrollará desde el enfoque cuantitativo, aplicado, con diseño no experimental y de tipo correlacional y de corte transversal. La población estará constituida por el personal de enfermería especializada en cuidados intensivos, y la muestra se obtendrá mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizará para la recolección de datos un cuestionario estructurado sobre el nivel de conocimiento y una lista de verificación de prácticas preventivas, ambos instrumentales validados por juicio de expertos y con adecuada confiabilidad. La estadística descriptiva y la estadística inferencial (Rho de Spearman si los resultados de normalidad son no paramétricos o R de Pearson si son lo opuesto) se utilizarán para describir y analizar las variables y establecer la (s) relación (es) predominante (s) entre las variables.

Palabras clave: Ciencias Médicas, Cuidado Enfermero, Paciente Clínico, Cuidados Intensivos, Salud y bienestar.

ABSTRACT

The management and insertion of a central venous catheter (CVC) are necessary procedures in Intensive Care Units; however, when preventive measures are not applied, their use is associated with a significant risk of healthcare-associated infections. This study aligns with Sustainable Development Goal 3: Good Health and Well-being by providing safeguards to strengthen infection control and the quality of nursing care for critically ill patients. In this context, the research aims to: determine the level of knowledge regarding catheterization and the prevention practices of intensive care nurses at a national hospital in Metropolitan Lima, 2026.

The study will be conducted using a quantitative, applied, non-experimental, correlational, and cross-sectional design. The population will consist of nursing staff specializing in intensive care, and the sample will be obtained through non-probability convenience sampling. Data will be collected using a structured questionnaire on knowledge level and a checklist of preventive practices, both instruments validated by expert judgment and with adequate reliability. Descriptive and inferential statistics (Spearman's rho if the normality results are non-parametric, or Pearson's r if they are parametric) will be used to describe and analyze the variables and establish the predominant relationship(s) between them.

Keywords: Medical Sciences, Nursing Care, Clinical Patient, Intensive Care, Health and Wellbeing.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad, enfermería debe desempeñar un papel fundamental en los avances vinculados al cuidado, la práctica profesional, la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, mediante el uso de estrategias eficaces que permitan cumplir adecuadamente su labor. Entre las múltiples funciones del personal de enfermería se encuentra la de brindar una atención individualizada y con sentido humano a las personas bajo su cuidado. La ausencia de este componente puede dar lugar a la percepción de que el trabajo no se realiza de manera correcta, independientemente del nivel de especialización del profesional, especialmente cuando no se adopta un enfoque orientado a atender las necesidades del paciente de forma integral y no únicamente desde una perspectiva científica. (1)

Cuando una persona se encuentra en estado crítico o en riesgo de evolucionar hacia una condición grave, la unidad de cuidados intensivos representa una posibilidad para modificar su situación clínica. Este servicio es el espacio donde el paciente recibe la atención, los tratamientos y los procedimientos indispensables para su supervivencia, y en algunos casos puede constituir su última alternativa. En la unidad de cuidados intensivos se dispone de los recursos necesarios para favorecer la recuperación del paciente crítico, como tecnología especializada, intervenciones clínicas y, de manera fundamental, personal de enfermería capacitado, con los conocimientos y la formación especializada requeridos para alcanzar los objetivos establecidos. (1)

Generalmente, el ingreso de un paciente a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) implica la colocación de un catéter venoso central (CVC), procedimiento que conlleva riesgos inherentes, como un mayor desarrollo de infecciones y complicaciones mecánicas, lo cual se traduce en un aumento de la mortalidad y de los costos económicos. Por esta razón, resulta

fundamental adoptar medidas orientadas a la prevención de dichas infecciones y complicaciones. (2)

Los catéteres venosos centrales son dispositivos que permiten el acceso directo al sistema circulatorio; sin embargo, su manejo inadecuado puede generar múltiples complicaciones en los pacientes de unidades críticas, especialmente cuando se suma a un personal de enfermería con conocimientos limitados sobre su uso, cuidado y las normas de bioseguridad necesarias para su correcta manipulación. Ante esta realidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado diversas estrategias destinadas a disminuir las infecciones relacionadas con el uso del catéter venoso central, promoviendo prácticas adecuadas de cuidado y el estricto cumplimiento de las medidas establecidas. (2)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024), la probabilidad de que microorganismos ingresen al torrente sanguíneo se incrementa considerablemente cuando los catéteres son colocados, manipulados o retirados de manera inadecuada. Se estima que cerca del 70% de los pacientes hospitalizados requieren en algún momento la inserción de un catéter venoso central; sin embargo, quienes reciben atención mediante estos dispositivos suelen presentar una alta vulnerabilidad a las infecciones, debido a su estado crítico de salud o a la presencia de un sistema inmunológico debilitado. Hasta el año 2024, se ha reportado que la tasa promedio de mortalidad por sepsis asociada a la atención sanitaria alcanzó el 24.4%, elevándose hasta un 52.3% en pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos. (3)

En México, durante el año 2024, el personal que labora en áreas críticas suele demostrar mayor eficiencia en el manejo y cuidado de los accesos venosos centrales, debido a que cuenta con una preparación y capacitación más especializada en su uso y aplicación clínica. No obstante, se ha observado un aumento en los casos relacionados con el manejo inadecuado de las vías centrales, lo que pone de manifiesto que las capacitaciones actuales resultan insuficientes. Ante esta situación, el personal de salud enfrenta el desafío de reducir las

complicaciones, como las infecciones asociadas al catéter venoso central, considerando que se estima que más del 80% de los pacientes hospitalizados han requerido este dispositivo en algún momento de su estancia. (4)

Chicaiza y colaboradores, en un estudio publicado en la Revista Científica Vitalia de Ecuador (2025), destacan el papel esencial de la enfermería en la prevención y control de infecciones en pacientes críticos asociadas al uso de catéteres venosos centrales, causadas por diversos patógenos. Sus hallazgos subrayan la relevancia de aplicar prácticas seguras de enfermería, como la higiene de manos, la antisepsia cutánea, el uso de barreras máximas y el mantenimiento adecuado del CVC, concluyendo que la técnica aséptica, el manejo correcto del catéter y la capacitación continua del personal de salud reducen significativamente el riesgo de infección. (5)

Guapez (2023) señala que en Ecuador las infecciones asociadas a los catéteres venosos centrales, especialmente en las UCI, representan la principal causa de bacteriemia hospitalaria y una de las infecciones más frecuentes relacionadas con la atención en salud. Su investigación destaca que la prevención depende de la aplicación rigurosa de prácticas adecuadas y del control continuo de la calidad asistencial, concluyendo que la formación y el conocimiento de enfermería favorecen la recuperación de los pacientes críticos. Asimismo, evidenció que el 62% del personal aplicaba estrictas medidas de bioseguridad y poseía un buen nivel de conocimiento sobre el manejo del CVC. (6)

Según un informe del MINSA (Perú, 2021) sobre la situación epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención médica, la incidencia de infecciones por catéter venoso central es de 1.16 por cada 1000 días de riesgo, aunque varía según el hospital: 8.26 en Amazónico Yarinacocha – Ucayali, 6.87 en INEN, 5.54 en ESSALUD Rebagliati Martins, 2.16 en Policía Gral PNP Luis N. Saenza – Lima y 1.90 en Santa Rosa – Lima. A pesar de la

disminución general de la tasa de infecciones, se requieren mayores esfuerzos de vigilancia y prevención, especialmente en áreas con mayor incidencia. (7)

En 2023, el análisis de salud situacional del hospital Arzobispo Loayza, realizado por la oficina de epidemiología y salud ambiental, indicó que en 2022 se registraron 47 casos de infecciones, de los cuales el 45% (21 pacientes) estuvieron relacionados con bacteriemias asociadas al uso de catéteres venosos centrales. Además, entre 2017 y 2021, la incidencia de infecciones asociadas a estos catéteres mostró fluctuaciones, con 5 casos en octubre de 2018, 2 en agosto de 2020 y 4 en 2021. (8)

Las causas más frecuentes de complicaciones con los catéteres venosos centrales se relacionan con deficiencias en el conocimiento y la aplicación inconsistente de prácticas de bioseguridad. El manejo incorrecto del CVC se asocia con fallas en la higiene de manos, la antisepsia, el uso de barreras completas y el mantenimiento del sistema. Además, aunque se realicen capacitaciones, estas no siempre son suficientes para garantizar comportamientos seguros a lo largo del tiempo. Esto es especialmente relevante en las unidades de cuidados críticos, donde la experiencia por sí sola no asegura una práctica estandarizada; sin evaluaciones continuas, los procedimientos tienden a volverse personalizados en lugar de basarse en la evidencia. (8)

Los pacientes de UCI suelen ser especialmente vulnerables debido a enfermedades graves, inmunosupresión o la presencia de múltiples afecciones simultáneas. En este contexto, la OMS señala que el riesgo a contaminación aumenta cuando los catéteres venosos centrales se insertan, mantienen o retiran de manera incorrecta, y que una gran proporción de pacientes hospitalizados requerirá un CVC en algún momento. Aunque se emplee la técnica adecuada, el riesgo nunca se elimina por completo; por ello, el objetivo realista es minimizarlo de forma constante y verificable. (9)

Consecuencias

Las infecciones relacionadas con catéteres venosos centrales (CVC) pueden ser graves y a veces no presentan síntomas al inicio. Constituyen una causa frecuente de bacteriemia en hospitales y representan una emergencia en las UCI, ya que pueden derivar en sepsis con alta mortalidad. En Perú, las tasas reportadas por 1000 días de riesgo varían entre hospitales, reflejando diferencias en vigilancia y cumplimiento de medidas preventivas. Los análisis locales también muestran que las bacteriemias asociadas a CVC representan una proporción significativa de las infecciones notificadas, aunque estas cifras dependen de la calidad de los registros y del contexto de cada institución. (9)

Cuando ocurre una infección asociada a un catéter venoso central (CVC), suele generarse un aumento significativo de costos. Esto se refleja en estancias hospitalarias más largas, mayor uso de antibióticos, realización de pruebas adicionales, consumo de insumos y procedimientos por complicaciones mecánicas. Aunque el impacto económico exacto varía según el sistema de salud, estas infecciones también incrementan la mortalidad y están relacionadas con una gestión deficiente de los catéteres. En unidades críticas, los costos no son solo financieros, sino también de tiempo clínico que se desvía de otros pacientes. (10)

Existen también repercusiones organizativas y éticas. Cuando la atención se centra únicamente en la tecnología, se debilita la confianza, aumenta la frustración profesional y los eventos prevenibles se vuelven más frecuentes. En la UCI, que representa la última oportunidad de supervivencia gracias a la tecnología y al personal especializado, esta complejidad puede comprometer la humanización de la atención si no se protege intencionalmente. La seguridad del paciente depende tanto del conocimiento científico como de la cultura institucional; sin ambos, el cuidado es incompleto. (10)

Propuesta

El proyecto busca fortalecer los conocimientos y las prácticas preventivas de enfermería en relación con la cateterización venosa central en la UCI, con el objetivo de disminuir las IAS y mejorar la seguridad del paciente. Esto se relaciona con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3: Salud y Bienestar, ya que la reducción continua de infecciones y complicaciones contribuye a mejores resultados clínicos y a una atención de mayor calidad.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de cateterización en la práctica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de cateterización según la dimensión tipo de catéter y la ubicación en la práctica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de cateterización y su dimensión duración de la inserción en la práctica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de cateterización y su dimensión condición del paciente en la práctica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el conocimiento de cateterización y practica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar la relación entre el conocimiento de CVC según la dimensión tipo de catéter y su ubicación y las prácticas en la prevención de infecciones en el personal de enfermería de la UCI.

Identificar la relación entre el conocimiento de CVC y su dimensión duración de la inserción y las prácticas en la prevención de infecciones en el personal de enfermería de la UCI.

Identificar la relación entre el conocimiento de CVC y su dimensión condición del paciente y las prácticas en la prevención de infección en el personal de enfermería de la UCI.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La presente investigación tiene importancia teórica en cuanto que permite una mejor comprensión de la relación dialéctica entre el conocimiento cognitivo y las habilidades prácticas en procedimientos invasivos de alto riesgo, como la cateterización venosa central o periférica. Su relevancia radica en ayudar a validar o refutar modelos educativos y competencias profesionales en entornos de alta complejidad, encontrando las brechas entre la teoría aprendida y su aplicación clínica real en la prevención de infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS). Este estudio utiliza la teoría del déficit de autocuidado de Dorothea Orem como marco conceptual, la cual establece que la enfermera, como cuidadora, debe tener las habilidades intelectuales y técnicas para suplir las limitaciones del paciente críticamente enfermo. También se asocia con los principios de Seguridad del Paciente promovidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que enfatizan la competencia profesional como un pilar fundamental para la reducción de eventos adversos. En cuanto a la relación específica con la disciplina, este trabajo está directamente vinculado a la Teoría de las Necesidades Humanas Básicas de Virginia Henderson, que establece que la función principal de la

enfermería es ayudar al individuo, enfermo o sano, a realizar aquellas actividades que contribuyen a la salud o la recuperación y que requieren conocimientos técnicos precisos y una práctica preventiva rigurosa.

1.4.2 Metodológica

Esta investigación es metodológicamente importante porque produce evidencia empírica local de las competencias de enfermería con rigor científico, lo que permite replicar el estudio en otros contextos hospitalarios similares. Su importancia forma parte de la base de datos metodológica de la enfermería basada en la evidencia, proporcionando datos medibles sobre el grado de cumplimiento de los protocolos estandarizados. Bajo un enfoque cuantitativo, el método científico se utiliza para la construcción del conocimiento, ya que busca medir, objetivamente, las variables del conocimiento y la práctica. La investigación es aplicada, descriptiva-correlacional con un diseño transversal no experimental, ya que los datos se obtienen en un solo punto en el tiempo y sin manipular las variables. Los instrumentos utilizados son cuestionarios estructurados y validados (probados en piloto y revisados por expertos) para evaluar el nivel de conocimiento teórico sobre la cateterización y listas de verificación de observación directa para registrar la práctica real de prevención durante el procedimiento.

1.4.3 Practica

La relevancia práctica de esta investigación es inmediata e importante para la gestión de la atención en la UCI del hospital nacional estudiado. La principal contribución es la identificación de algunos déficits en el proceso de cateterización que ponen en peligro la seguridad de los pacientes críticos, lo que permite la pronta implementación de estrategias de solución basadas en la evidencia. Como consecuencia, entre otras, se derivan las siguientes estrategias de solución: Diseño e implementación de programas de educación continua in situ (por ejemplo, técnica aséptica, selección del sitio de inserción), donde se identificaron las

mayores deficiencias de conocimiento. Actualizaciones a los Protocolos Institucionales: Alineación de las guías de práctica clínica del hospital con los últimos estándares internacionales (por ejemplo, CDC o INS) para la prevención de la bacteriemia relacionada con el catéter. Sistema de Auditoría y Retroalimentación: Se implementa un monitoreo periódico a través de observación directa para corregir prácticas deficientes de inmediato, fomentando una cultura de seguridad y mejora continua entre el personal de enfermería.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

El presente trabajo de investigación se desarrollará en el periodo comprendido de enero - marzo 2026, esto porque es la época donde hay afluencia de pacientes y aumenta la incidencia de pacientes críticos ingresados a la UCI.

1.5.2 Espacial

Se desarrollará en un Hospital nacional, dicho centro hospitalario publico ubicado en la ciudad de Lima, perteneciente a la categoría III-1, el cual cuenta con aproximadamente 20 especialidades, de la cual el presente estudio se desarrollará en el área de cuidado intensivos (UCI CHINO)

1.5.3 población

Personal de enfermería especialista que labora en el servicio asistencial de la unidad de cuidados intensivos de un hospital nacional de lima.

2. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

Castellanos. Et al (2024) realizaron un estudio donde el objetivo fue “Determinar el nivel de conocimiento del personal de enfermería en el cuidado del catéter venoso central”, el tipo de estudio fue cuantitativo, no experimental, descriptivo y transversal ; la población y

la muestra fue compuesta por 50 enfermeras de todos los servicios con dominio en manejo del CVC, utilizaron una encuesta de conocimiento, como instrumento, sobre el manejo de catéter venoso central- donde incluyeron el consentimiento informado; en cuanto a los resultados obtenidos se demostró un nivel de conocimiento alto en un 84% de la muestra estudiada, mientras que el 16% restante evidencia un nivel mediano. En conclusión, la investigación especifica que el profesional de enfermería posee un conocimiento teórico en el tema al momento de realizar la investigación. (11)

Guapaz (2023), tuvo como objetivo “Determinar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre la prevención de infecciones asociadas a catéter venoso central en la unidad de cuidados intensivos”, tipo de estudio fue descriptivo, transversal, cuantitativo; la población y la muestra conformada por 16 profesionales de enfermería, se usó como método de recolección de datos un cuestionario cerrado, autoaplicado y de opción múltiple; entre los resultados obtenidos se determinó que un 62% del personal de enfermería usa estrictas medidas de bioseguridad para la manipulación del CVC, en relación a la curación del CVC se evidencia que hay un 81% que si realiza dicho procedimiento, como conclusión del estudio las infecciones relacionadas a catéteres sigue siendo una de las causas principales de infecciones asociadas a la atención en salud, siendo la causa más frecuente de bacteriemia, pero a la par es el de mayor accesibilidad a las políticas rigurosas de prevención y controles continuos en la calidad de atención. (12)

Vásquez. Et al (2021). Tuvieron como objeto de estudio “Establecer la relación entre el conocimiento y el cumplimiento del cuidado de catéteres centrales”, el estudio fue de tipo descriptivo, transversal, observacional, cuya población de estudio fue de 110 profesionales de enfermería y la muestra compuesta por 67 enfermeros, empleando instrumentos emitidos por la Comisión permanente de enfermería, el Instrumento de valoración, Cuidado del Acceso Vascular central integrado por 16 ítems de opción múltiple donde evaluaron el nivel de

conocimiento. Los resultados que se obtuvieron fueron que personal con antigüedad laboral en conocimiento el 58.2% se ubicó en la categoría de CONOCE, en contraste con el cumplimiento resultando el 91% del personal en categoría CUMPLE. No se obtuvo correlación entre conocimiento y cumplimiento. Se llegó a la conclusión que la falta de conocimiento y cumplimiento de los elementos protocolares están relacionados directamente en situaciones procedimentales que realiza el profesional de enfermería, por lo que la falta de insumos y materiales no son factores para no continuar con la estandarización del cuidado. (13)

2.1.2 Antecedentes nacionales

Espinoza (2023). Realizo estudio y tuvo como finalidad “Analizar las intervenciones de enfermería en la prevención de infecciones intrahospitalarias relacionadas al manejo del catéter venoso central”, el diseño de la investigación fue retrospectivo, narrativo, transversal, cuantitativo, descriptivo; la población y muestra seleccionada fueron 25 artículos científicos publicados en diversas plataformas virtuales de índole científico tanto nacionales e internacionales, para la búsqueda de dichos artículos se utilizó diversas fuentes electrónicas como: SCIELO, PUBMED, COCHRANE, REDALYC, DIALNET; en cuanto a los resultados se evidenció que en relación a la prevención de infecciones intrahospitalarias y la intervención de enfermería en cuanto al manejo del CVC, los artículos coincidieron un 40% en la higiene de manos, el 8% en las medidas educativas con enfoque para prevención de infecciones de corriente sanguínea, un 4% en la administración de medicamentos, el 4% en la higiene oral, un 20% en la educación del paciente, y el 12% en el conocimiento del personal de enfermería sobre el uso y manejo del CVC, un 8% en la asepsia antes, durante y después de la manipulación del CVC. Se llegó a la conclusión en que las revisiones bibliográficas coincidieron en que la principal acción preventiva de infecciones, fue la higiene de manos, seguido por la educación al paciente incluyendo la adecuada asepsia durante todo el proceso de intervención del CVC, al igual que el personal de enfermería cumple un rol fundamental ya que siguen protocolos para

contribuir en la baja incidencia de casos en cuanto a los cuidados y la prevención de las infecciones de CVC, generando así a la recuperación del estado de salud del paciente. (14)

Giglio (2022), tuvo como finalidad “Determinar la relación entre el conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en manejo de catéteres venosos centrales en el profesional de enfermería”, la población y muestra conformada por 17 trabajos de estudio entre locales, nacionales e internacionales; se utilizó la revisión sistemática que son un diseño de investigación de carácter observacional y retrospectivo, bajo la metodología PICO; como resultados obtenidos en conocimientos de medidas de bioseguridad se observó un porcentaje superior al 50% en nivel alto con 5 tesis, nivel medio con 9 tesis, nivel bajo con 1 tesis. En aplicación de prácticas de medidas de bioseguridad se observa un porcentaje superior al 50% en aquellos que, si lo hacen con 2 tesis, los que a veces lo hacen con 4 tesis y los que no lo hacen con 5 tesis; se concluyó que no existe una relación entre nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad. (15)

Berrospi (2021). Realizó un estudio cuyo objetivo fue “Determinar los factores de riesgo asociados a infecciones por catéter venoso central en pacientes de la unidad de cuidados intensivos”, el tipo de estudio fue retrospectivo, de corte transversal, cuantitativo, descriptivo, observacional analítico. La población y muestra del estudio estuvo integrada por 40 historias clínicas correspondientes a la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos. La recolección de datos se realizó mediante la técnica de observación, utilizando como instrumento una ficha de registro de factores intrínsecos y extrínsecos elaborada por la Sociedad Peruana de Enfermeras Especialistas en Cuidados Críticos. Los resultados evidenciaron relación significativa entre los factores intrínsecos, como edad, presencia de infección al ingreso, estado nutricional y hábitos. Asimismo, se identificó asociación estadística con factores extrínsecos, tales como permanencia, sitio de inserción, tratamiento antibiótico, retiro del catéter y resultado del

hemocultivo. En conclusión, se determinó asociación entre factores intrínsecos y extrínsecos con la infección del catéter venoso central. (16)

Bases teóricas

El conocimiento de enfermería incluye el saber hacer teórico, técnico y ético para permitir a los profesionales identificar, planificar e implementar intervenciones de forma segura. En la UCI, el conocimiento de la cateterización venosa central (CVC) incluye no solo las técnicas de inserción, sino también la fisiopatología del acceso vascular, la microbiología de las infecciones nosocomiales y los protocolos de bioseguridad. La competencia clínica es la combinación de conocimiento teórico y experiencia reflexiva, tal como la describe Benner (2020). La enfermera novata utiliza la teoría, mientras que la enfermera experta tiene intuición basada en una comprensión profunda del entorno clínico (17). El uso práctico de la teoría es predecir la ocurrencia de eventos adversos.

Según la OMS (2024), la alta incidencia de bacteriemia relacionada con catéteres se debe principalmente a un factor modificable, que es la falta de conocimiento de las directrices actuales para la prevención de infecciones en las infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS). Con el conocimiento adecuado, las enfermeras pueden detectar signos tempranos de complicaciones mecánicas e infecciosas e intervenir temprano, lo que puede ayudar a reducir la morbilidad y la mortalidad en pacientes críticamente enfermos. En la educación continua, el conocimiento es algo vivo. Algunos estudios recientes han demostrado que existe una correlación positiva entre la cantidad de programas de mejora y la retención de datos esenciales de las técnicas asépticas. La literatura indica que el conocimiento declarado (lo que la enfermera dice saber) no siempre es coherente con el conocimiento aplicado, lo que implica que la adquisición de teoría no es suficiente sin mecanismos para reforzar la práctica y evaluar la competencia (18).

La brecha entre saber y hacer revela la necesidad de analizar los datos disponibles y un conocimiento profundo de los principios asépticos y la anatomía vascular. El truco es encontrar el punto de inserción. La evidencia científica actual respalda la vena subclavia como una alternativa superior a las venas yugular interna o femoral para reducir el riesgo de infección, debido a la menor concentración de flora bacteriana en la región clavicular. La enfermera necesita conocer las contraindicaciones relativas y absolutas para cada sitio y las consecuencias hemodinámicas de la colocación del catéter. Estos principios anatómicos y microbiológicos se comprenden mal, lo que aumenta considerablemente el riesgo de colonización del catéter con patógenos multirresistentes. El conocimiento del mantenimiento del dispositivo es tan importante como la inserción. Esto incluye saber cuándo evaluar el catéter cada día, cómo desinfectar los conectores (frotar el cubo) y cómo manejar los apósitos transparentes semipermeables. No reconocer el momento adecuado para cambiar el apósito o la presencia de flebitis puede resultar en una retención prolongada del dispositivo y un mayor riesgo de infección (19).

En el contexto peruano y latinoamericano, los estudios muestran que las enfermeras de UCI tienen una idea sobre la bioseguridad, pero existen importantes lagunas en los últimos consensos internacionales sobre paquetes de prevención. Esto suele ser el resultado de la rotación de empleados y de programas de orientación hospitalaria no estandarizados. El nivel de conocimiento es un indicador de la calidad de la educación de las instituciones y de la cultura de seguridad del paciente en la unidad de cuidados intensivos (20). Esta variable está respaldada por la Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem en enfermería. Por ejemplo, en el caso de déficit total de autocuidado, en pacientes críticos sedados o inconscientes, Orem afirma que la enfermera actúa como agente compensatorio.

Una enfermera debe tener un buen conocimiento del "conocimiento terapéutico" para ser una buena enfermera en este rol. El sistema de enfermería no es capaz de satisfacer las necesidades

del paciente y la falta de conocimiento de la enfermera puede llevar a una atención insegura. El conocimiento no es un fin en sí mismo, sino la principal herramienta que permite a la enfermera satisfacer las necesidades de autocuidado dependiente del paciente en la UCI. (21)

En muchos casos, el catéter venoso central es indispensable para administrar tratamientos vitales en pacientes críticos. Su uso es habitual en las unidades de cuidados intensivos, pero conlleva riesgos que exigen medidas de seguridad adecuadas. El conocimiento del personal de enfermería influye en la prevención de complicaciones; sin embargo, diversos estudios muestran que saber no siempre se traduce en una práctica correcta. Aunque más de la mitad de las enfermeras tienen un nivel medio o alto de conocimiento sobre bioseguridad, la aplicación de estas medidas suele ser irregular. Esto evidencia una brecha entre el conocimiento teórico y su cumplimiento constante en la práctica. (22).

La brecha existente resalta la importancia de la educación continua y la capacitación práctica, ya que la formación inicial solo sienta las bases, mientras que el entrenamiento permanente consolida prácticas seguras. En áreas críticas como la UCI, aunque el personal suele contar con formación avanzada y mayor eficiencia en procedimientos como la inserción de CVC, con el tiempo puede presentarse una pérdida de estandarización si no hay evaluación ni retroalimentación. La literatura destaca que la formación continua del personal de enfermería es clave para prevenir infecciones, pues un manejo inadecuado del catéter y la falta de actualización influyen directamente en su aparición. Estudios en Ecuador confirman que la capacitación y el conocimiento fortalecen la atención y evaluación del paciente crítico. (23).

Los resultados de la evaluación indicaron que cerca del 62 % del personal participante cumplía de manera rigurosa con las medidas de bioseguridad y contaba con conocimientos adecuados sobre el CVC, lo que refleja un nivel aceptable de desempeño. No obstante, aproximadamente una tercera parte del personal de enfermería presenta oportunidades de mejora en la aplicación de las prácticas recomendadas. Esto evidencia que las capacitaciones

actuales, por sí solas, no son suficientes si no se acompañan de estrategias que refuercen la continuidad de las buenas prácticas tanto a corto como a largo plazo. En conclusión, para garantizar la seguridad en la cateterización venosa central, no basta con la transmisión de conocimientos; es fundamental promover una cultura de calidad en la que todo el equipo de enfermería asuma el compromiso permanente de cumplir las medidas preventivas. Fomentar la seguridad en la cateterización venosa central implica consolidar una cultura de calidad. (24).

2.1.3 Impacto de las infecciones asociadas a líneas centrales

Las infecciones asociadas al uso de CVC tienen un impacto negativo significativo tanto en la salud de los pacientes como en el funcionamiento del sistema sanitario. La bacteriemia relacionada con el catéter puede progresar hacia cuadros graves como sepsis o shock séptico, los cuales representan emergencias clínicas con un alto riesgo de mortalidad. Se calcula que la mortalidad atribuible a las infecciones del torrente sanguíneo vinculadas al CVC oscila entre el 25% y el 35%, dependiendo del microorganismo involucrado y de la rapidez con que se instaure el tratamiento. En pacientes en estado crítico, el desarrollo de una infección asociada al catéter incrementa de manera considerable el riesgo de fallecimiento. Datos provenientes de la red NHSN en Estados Unidos indican que los pacientes de unidades de cuidados intensivos (UCI) con bacteriemia relacionada con catéter presentan una mortalidad más de 3.5 veces superior en comparación con otros pacientes hospitalizados con infecciones del torrente sanguíneo de diferente origen. Estos hallazgos evidencian la elevada letalidad de estas infecciones en poblaciones particularmente vulnerables. Asimismo, las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a CVC prolongan de forma significativa la estancia hospitalaria. Diversos estudios describen un aumento de entre 7 y 21 días en la hospitalización, siendo frecuente un promedio adicional de 10 a 12 días por paciente. Cada día extra en la UCI no solo incrementa la exposición del paciente a nuevos riesgos, sino que también implica un mayor consumo de recursos esenciales, como camas, ventiladores y tiempo del personal sanitario, limitando su

disponibilidad para otros pacientes. Desde el punto de vista económico, las infecciones relacionadas con CVC generan un aumento considerable en los costos hospitalarios. El manejo de la bacteriemia asociada a catéter implica el uso de antibióticos de amplio espectro, múltiples exámenes de laboratorio e imagen, procedimientos invasivos y otras intervenciones destinadas al control del foco infeccioso. En Chile, un estudio estimó que en 2013 el costo adicional promedio por cada evento de infección asociada a catéter fue de aproximadamente 7,300 dólares estadounidenses. En países desarrollados, este impacto económico es aún mayor: hospitales de Estados Unidos han reportado costos que varían entre 25,000 y 55,000 dólares por episodio, considerando los gastos totales atribuibles, como hospitalizaciones prolongadas, atención en UCI y tratamientos farmacológicos. Estas cifras reflejan la importante carga financiera que estas infecciones representan para los sistemas de salud, así como para los pacientes y sus familias. En contextos con recursos limitados, la prevención de cada infección evitable no solo ahorra miles de dólares, sino que también permite destinar recursos a otras necesidades asistenciales, lo que respalda la prevención desde una perspectiva tanto clínica como económica. (25)

Las infecciones nosocomiales graves en unidades críticas afectan la moral del personal, la confianza de los pacientes y pueden tener consecuencias legales. Las CLABSI se consideran eventos centinela que reflejan fallos en los procesos de atención, por lo que requieren investigación y medidas preventivas. Centrar la atención solo en aspectos técnicos descuida la seguridad del paciente y aumenta resultados adversos. Cada infección relacionada con catéter representa una violación del principio de “no hacer daño” y oportunidades perdidas de prevención. Por ello, es vital fomentar una cultura de seguridad en toda la organización, con protocolos claros, capacitación constante, vigilancia transparente y mejora continua, apoyada en conocimiento científico y compromiso institucional, para garantizar cuidados intensivos seguros y evitar sufrimiento innecesario. (26)

2.1.4 Riesgos y complicaciones asociadas a catéteres venosos centrales.

Los catéteres venosos centrales son herramientas muy valiosas en la práctica clínica, pero su utilización implica riesgos significativos, por lo que el personal de salud debe estar plenamente informado sobre las posibles complicaciones. Entre las principales preocupaciones se encuentran las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres, conocidas también como CLABSI. La inserción, el mantenimiento o la extracción del catéter de manera inadecuada aumentan considerablemente la probabilidad de que microorganismos ingresen al torrente sanguíneo, lo que puede derivar en sepsis grave y daños en órganos vitales. Según la OMS, la higiene deficiente y aplicación incorrecta de técnicas asépticas al manipular estos dispositivos incrementan el riesgo de infecciones, tanto locales en el sitio de inserción como sistémicas, pudiendo desencadenar sepsis y fallo multiorgánico. (27).

Además de las complicaciones infecciosas, la cateterización venosa central también puede ocasionar problemas mecánicos, ya sea por errores en la técnica o incluso de forma inadvertida a pesar de una correcta ejecución. Entre las complicaciones inmediatas se incluyen la punción arterial accidental, hemorragias, neumotórax, hemotórax, arritmias cardíacas, embolia aérea y mala ubicación del catéter. Las complicaciones tardías abarcan estenosis venosa, trombosis, migración o desplazamiento del catéter, perforación cardíaca por trauma miocárdico y lesiones nerviosas asociadas. Todas estas eventualidades aumentan la morbilidad del paciente y suelen requerir intervenciones adicionales, como procedimientos para recolocar el catéter, tratamiento anticoagulante, cirugía o soporte ventilatorio en caso de neumotórax, lo que prolonga la estancia hospitalaria y eleva los costos de atención. Por ello, cada inserción de un CVC debe evaluarse cuidadosamente frente a la necesidad clínica, y es fundamental que el personal de enfermería cumpla rigurosamente con las técnicas de seguridad y asépticas para reducir los riesgos desde el inicio. (28).

2.1.5 Infecciones asociadas con catéteres venosos centrales: incidencia y alcance.

Las infecciones vinculadas con catéteres venosos centrales se encuentran entre las complicaciones nosocomiales más comunes y peligrosas dentro de las UCI. Diversos estudios señalan que las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres constituyen una causa frecuente de infecciones relacionadas con la atención médica, especialmente en entornos críticos. Se ha comprobado que este tipo de infecciones es una de las más relevantes en el ámbito intravascular hospitalario. Por ejemplo, en México, las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres ocuparon el tercer lugar entre las infecciones asociadas a la atención médica, con un total de 4,400 casos en 2023. Estos datos reflejan la magnitud del problema y subrayan la necesidad de fortalecer las estrategias preventivas para controlar las infecciones vinculadas a la atención sanitaria. A nivel mundial, se observa una tendencia a la disminución de estas infecciones en países que aplican estrictas medidas de prevención. En Estados Unidos, la implementación de paquetes de cuidado y sistemas de vigilancia activa ha demostrado eficacia, logrando una tasa de 0.88 CLABSIs por cada 1,000 días de catéter en 2020 (29).

No obstante, en regiones con recursos limitados, las tasas permanecen considerablemente más altas. En Europa del Este, Latinoamérica, Asia y África, algunos estudios en UCIs específicas reportan incidencias de 4.5 episodios por 1,000 días-catéter o más. Recientemente, en Argentina, las UCIs de adultos registraron tasas de 5.49 y 4.25 por 1,000 días-catéter en 2022 y 2023, respectivamente. En Perú, según un informe del Ministerio de Salud de 2021, la densidad de incidencia nacional fue de aproximadamente 1.16 infecciones por 1,000 días de catéter central, aunque con variaciones importantes según el hospital. Por ejemplo, en hospitales de alta complejidad de la región amazónica, las tasas superan 5 por 1,000 días, alcanzando 8.26 en un hospital de Ucayali (Hospital Amazónico de Yarinacocha), mientras

que en Lima se registraron entre 1 y 2 por 1,000. Estas diferencias dentro del país reflejan la variabilidad en la adherencia a medidas preventivas y en la calidad de la vigilancia epidemiológica entre instituciones. A pesar de la tendencia global a la reducción de estas infecciones, las zonas con alta incidencia evidencian la necesidad de intensificar los esfuerzos en vigilancia, estandarización de prácticas y capacitación del personal, con el fin de lograr un control más uniforme de las infecciones relacionadas con catéteres en todos los entornos hospitalarios. (30).

Práctica de enfermería para prevenir infecciones de CVCs

Las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres venosos centrales (CVC) tienen una morbilidad y mortalidad sustanciales, y se han creado procedimientos de manejo basados en evidencia. La adherencia a la seguridad de los pacientes críticamente enfermos es primordial y requiere un cumplimiento estricto por parte del personal de enfermería. Las recomendaciones internacionales (31) abogan por el uso sistemático de paquetes o conjuntos de medidas preventivas, como la higiene estricta de manos antes y después de cualquier manipulación y la antisepsia de la piel con clorhexidina al 2% en base alcohólica para disminuir la carga bacteriana en el sitio de inserción.

También son necesarias barreras máximas de esterilidad para la inserción del dispositivo y el mantenimiento aséptico continuo, como la limpieza por fricción de las conexiones, los cambios de apósitos bajo técnica estéril y la integridad del sistema cerrado para evitar la contaminación exógena (SHEA, 2024). De manera similar, la gestión correcta del dispositivo requiere, por un lado, la selección inicial del catéter más apropiado según las características anatomofisiológicas del paciente y, por otro, la evaluación diaria de la necesidad clínica para proceder a su retirada oportuna lo antes posible; estrategias que en conjunto disminuyen significativamente el riesgo de colonización microbiana y complicaciones sistémicas (32).

Estas prácticas se encuentran en concordancia con las directrices internacionales emitidas por la OMS y otras entidades. En 2024, la OMS presentó sus primeras recomendaciones globales para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres, resaltando la relevancia de la capacitación teórico-práctica del personal de salud, la aplicación de técnicas asépticas e higiene de manos, así como la correcta inserción, mantenimiento y retiro de catéteres, junto con la selección adecuada de los mismos. De forma similar, varios países han implementado normativas y campañas destinadas a uniformar los procedimientos relacionados con la terapia intravenosa. (33)

En México, por ejemplo, se está elaborando una nueva norma oficial (PROY-NOM-045-SSA-2024) que establece protocolos obligatorios para la colocación y manejo seguro del acceso intravenoso. Esta normativa enfatiza que únicamente el personal capacitado debe manipular los catéteres, aplicando técnicas asépticas estrictas y medidas de barrera máxima durante la inserción. Además, incluye recomendaciones sobre antisepsia (uso de clorhexidina al 2 %, salvo en neonatos) y la educación tanto del paciente como de su familia respecto al cuidado del catéter. Todas estas indicaciones buscan fomentar una cultura de seguridad en el manejo de catéteres, promoviendo prácticas sistemáticas, conscientes y estandarizadas que el personal de enfermería debe seguir para minimizar el riesgo de infección en cada etapa de la atención. (34)

2.1.6 Teoría de enfermería por cada variable

La teoría del autocuidado de Dorothea Oren sustenta el presente estudio, ya que los pacientes hospitalizados en la UCI presentan un déficit total del autocuidado, lo que requiere la intervención directa del personal de enfermería como agente de autocuidado terapéutico. En este contexto, la cateterización constituye una acción de autocuidado dependiente, cuya correcta ejecución y prevención de complicaciones, como las infecciones asociadas, dependen del nivel de conocimiento y de la práctica preventiva del profesional de enfermería. Según

Orem, la calidad del cuidado brindado está determinada por la capacidad del enfermero para identificar y satisfacer los requisitos de autocuidado del paciente, lo que justifica la importancia de evaluar el conocimiento y la práctica preventiva en la cateterización dentro de un sistema de enfermería totalmente compensado. (35).

La justificación de la relación entre el conocimiento de la cateterización y la práctica de prevención es que el conocimiento clínico informa el comportamiento profesional, pero no lo controla por completo. Un mayor conocimiento de las razones por las que debería promover mejores prácticas porque permite reconocer los riesgos, justificar las medidas preventivas y actuar ante eventos adversos. Pero hay alguna evidencia de que podría haber una brecha entre lo que se aprende y lo que se ejecuta. Esta tensión es teóricamente interesante para la investigación, ya que permite examinar si las enfermeras con más conocimientos también adoptan prácticas de prevención más apropiadas. (36)

El estudio no debe asumir que la formación será una solución al problema de manera crítica. Se necesita capacitación, pero debe articularse con recursos, supervisión, liderazgo clínico, cultura de seguridad y sistemas de evaluación. De lo contrario, la prevención es simplemente un requisito de documentación. El conocimiento también puede quedar obsoleto sin una renovación constante, y la práctica sin supervisión puede desviarse. Así, estudiar ambas variables en la UCI nos permite determinar no solo cuánto sabe la enfermera, sino también cómo ese conocimiento se traduce en cuidados seguros. (37)

En resumen, la base teórica del estudio define tres áreas: el conocimiento de la cateterización como una competencia cognitiva y procedimental; la práctica preventiva como un comportamiento clínico observable; y las teorías de enfermería y del comportamiento como modelos explicativos de la relación entre el conocimiento, la experiencia y la acción. La conclusión es que la seguridad del paciente crítico es una cadena de decisiones pequeñas pero continuas, donde cada lavado de manos, cada cambio de apósito y cada evaluación diaria del

catéter pueden marcar la diferencia entre la prevención y el daño. Por lo tanto, la pregunta que motiva la construcción teórica es la siguiente: ¿Cómo se relaciona el conocimiento de la cateterización con las prácticas de prevención de enfermeras en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional en Lima Metropolitana, 2026?

2.2. Formulación de la hipótesis

2.2.1 Hipótesis general

HGi: El nivel de conocimiento sobre cateterización relaciona significativamente con la practica en la prevención de infecciones en el personal de enfermería de la UCI de un hospital nacional de Lima metropolitana 2026

2.2.2 Hipótesis específicas

Hi1: La dimensión tipo de catéter y ubicación del nivel conocimiento sobre cateterización relaciona significativamente con la practica en la prevención de infecciones en el personal de enfermería de la UCI de un hospital nacional de Lima metropolitana 2026

Hi2: La dimensión duración de la inserción del sobre cateterización relaciona significativamente con la practica en la prevención de infecciones en el personal de enfermería de la UCI de un hospital nacional de Lima metropolitana 2026

Hi3: La dimensión condición del paciente del nivel de sobre cateterización relaciona significativamente con la practica en la prevención de infecciones en el personal de enfermería de la UCI de un hospital nacional de Lima metropolitana 2026

3. METODOLOGIA

3.1. Método de la investigación

En este estudio se utilizará el enfoque hipotético - deductivo, según Popper; dicho método se caracteriza por la formulación de hipótesis que luego se verifican mediante la deducción de consecuencias observables que pueden ser probadas. (37)

3.2. Enfoque de investigación

De acuerdo al tipo de investigación desarrollada será de tipo cuantitativa, ya que se basa en la medición numérica y el análisis estadístico; buscando medir la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre catéter venoso central y las prácticas de prevención de infecciones, las cuales serán evaluadas, así como se le asignara un valor, utilizando un análisis estadístico para evaluarla y recopilando datos para formar las hipótesis correspondientes. (38)

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación a realizar será aplicado, ya que se enfoca en resolver problemas prácticos y concretas, utilizando un concepto adquirido a partir de la teoría o investigaciones previos. Generando soluciones que pueden ser aplicadas en situaciones reales. (38)

3.4. Diseño de investigación

Basándonos en la investigación de Hernández y Mendoza; el diseño a utilizar será el de No Experimental, debido a que no realizará experimentación alguna a las variables. Correlacional porque busca identificar y analizar la relación de las variables sin manipularlas; Descriptiva de corte Transversal porque describe las características de las variables y se recoge los datos en un solo momento durante un periodo de tiempo determinado. (39)

3.5. Población, muestra y muestreo

La población a estudiar se encuentra conformada por 140 enfermeras que brindan cuidado en el área de cuidado intensivos de un Hospital Nacional de Lima. A dicha población aplicándose la fórmula de muestreo se obtendrá como resultado 103 enfermeras, las cuales se les aplicará los instrumentos correspondientes, de acuerdo al muestreo no probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión de las enfermeras

- Enfermeras con la especialidad de cuidados intensivos
- Enfermeras que cuenten con la disponibilidad de colaborar en el estudio

- Enfermeras que acepten firmar el consentimiento informado

Criterios de exclusión de las enfermeras

- Enfermeras que no cuenten con la especialidad
- Enfermeras que no laboren en el área de cuidados intensivos
- Enfermeras que están de vacaciones

Aplicando la fórmula de muestreo:

$$N = \frac{140 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2 \cdot (140 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$(0.05)^2 \cdot (140 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5$$

Calculamos paso a paso:

$$1. \quad Z^2 = 1.96^2 \approx 3.8416$$

$$2. \quad p \cdot q = 0.5 \cdot 0.5 = 0.25$$

$$3. \quad \text{Numerador: } 140 \cdot 3.8416 \cdot 0.25 = 140 \cdot 0.9604 \approx 134.456$$

4. Denominador:

$$\circ \quad E^2(N - 1) = 0.05^2 \cdot 139 = 0.0025 \cdot 139 \approx 0.3475$$

$$\circ \quad Z^2 \cdot p \cdot q = 3.8416 \cdot 0.25 \approx 0.9604$$

$$\circ \quad \text{Total, denominador: } 0.3475 + 0.9604 \approx 1.3079$$

$$N = 134.456 / 1.3079 = 102.8$$

Redondeando la muestra sería 103 personas

3.6. Variable y operacionalización

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable: Conocimiento

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Conocimiento	Se refiere a la cantidad y calidad de la información o comprensión que una persona tiene sobre un tema o área específica. (38)	La variable conocimiento se medirá a través de un cuestionario estandarizado de 24 preguntas el cual tiene 3 dimensiones (38).	Tipo de catéter y ubicación	Subclavio Yugular interno Femoral	ORDINAL	Nivel de conocimiento bajo (0-9) Nivel de conocimiento medio (10 -16) Nivel de conocimiento alto (17 – 24)
			duración de la inserción	CVC temporal CVC largo plazo		
			condición del paciente	Estado inmunológico Enfermedades crónicas Edad de paciente Condición de emergencia o trauma Comportamiento de paciente		

Tabla 2

Matriz de operacionalización de la variable: Practica

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Practica	Son una serie de medidas y procedimientos diseñados para minimizar el riesgo de infecciones asociadas al uso de estos dispositivos. (40)	La variable práctica se medirá a través de una lista de chequeo estandarizado de 36 preguntas elaborado por: Francia Candacho (40) en el 2023.	Asepsia y mantenimiento del catéter	Prevención de infecciones en la inserción Asepsia durante la manipulación Mantenimiento del catéter	NOMINAL	Practicas adecuadas (25-36 puntos) Practicas medianamente adecuadas (13-24 puntos) Practicas inadecuadas (1-12 puntos)
			Monitorización del catéter	Inspección visual diaria		

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Para la investigación, utilizaremos como técnica la encuesta, la cual nos permitirá medir nuestra variable conocimiento. En cuanto a nuestra variable práctica, emplearemos la observación. Estas técnicas nos ayudaran a recolectar datos y a obtener valores cuantitativos. De este modo, podremos obtener información importante sobre el conocimiento y las acciones realizadas durante el manejo del catéter venoso central.

3.7.2 Instrumento

Instrumento para la medición de la Variable 1: Conocimiento

Ficha técnica del cuestionario de conocimiento del catéter venoso central

Numero de ítems: 24

Áreas: evalúa 3 dimensiones: Tipo de catéter y ubicación, duración de la inserción, condición del paciente.

Escala valorativa: cada ítem correcto vale 1 punto. La valoración menor es de 0 y la mayor es de 24.

Las puntuaciones para la medición del conocimiento del personal de enfermería sobre el manejo del catéter venoso central son los siguientes:

Conocimiento de alto nivel: 17-24 puntos

Conocimiento medio: 10-16 puntos

Conocimiento bajo: 0-9 puntos.

Instrumento para la medición de la Variable 2: Práctica

Ficha técnica de la Lista de Cotejo Practica en la prevención de infecciones del catéter venoso central

Numero de ítems: 36

Áreas: evalúa 2 dimensiones Asepsia y mantenimiento del catéter y Monitorización del catéter.

Escala de valoración: la lista de cotejo constituye un instrumento orientado a la observación sistemática, que permite recopilar información de forma ordenada y rigurosa, sustentándose en una secuencia de diversos aspectos a evaluar.

El criterio de puntuación asigna un valor de 1 punto a la respuesta “Sí” y 0 puntos a la respuesta “No”. El puntaje total de la escala se obtiene a partir del promedio de las respuestas registradas en los 36 ítems, aplicándose el mismo procedimiento para el cálculo de cada subescala:

Prácticas adecuadas: 25 a 36 punto

Prácticas medianamente adecuadas: 13 a 24 puntos

Prácticas inadecuadas: 1 a 12 puntos.

3.7.3 Validación

Validación variable 1: Conocimiento

Para la validación de nuestro instrumento a partir del juicio de expertos, usando como herramienta la V de Aiken, la cual nos da como resultado un valor de 0.081, lo que nos determina la validación del instrumento.

Validación variable 2: Práctica

para la validación de nuestro instrumento será a partir del juicio de expertos, usan como herramienta la V de Aiken, lo cual nos dio como resultado un valor de 0.083, lo que nos valida el instrumento.

3.7.4 Confiabilidad

Confiabilidad Variable 1: Conocimiento

Para nuestra investigación se utilizaron instrumentos validados y confiables de otras investigaciones; para la variable CONOCIMIENTO se realizó una prueba piloto y mediante el

uso de la fórmula de Kuder – Richardson se obtiene un resultado de 0.79, lo cual nos indica la confiabilidad del instrumento.

Confiabilidad Variable 2: Practica

Para la variable PRACTICA se realizó una prueba piloto en la cual se contó con el consentimiento de 18 enfermeros, de los cuales se obtuvo una base de datos y se calculó la confiabilidad del instrumento mediante la fórmula de Kuder – Richardson, obteniéndose un valor de 0.8 indicándonos la confiabilidad del instrumento.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

El primer paso consiste en conseguir la aprobación del proyecto de investigación, que debe ser otorgada por la Universidad Norbert Wiener para poder avanzar. Posterior a eso, será necesario obtener el permiso del área de UCI, colaborando con los jefes de servicios, quienes nos brindaran la ayuda necesaria para la coordinación de los horarios requeridos para la implementación de los instrumentos.

Una vez que se hayan satisfecho estas condiciones, el personal de enfermería de la unidad de UCI se encargará de llenar los instrumentos y la parte investigadora de recopilar la información relevante, lo que se hará después de recibir el consentimiento informado debidamente llenado.

Una vez que se complete la recolección de datos, toda la información se ingresará en el programa Excel para organizarla, y luego se trasladará a SPSS para realizar el análisis estadístico, lo que nos proporcionará los resultados y nos permitirá verificar las hipótesis establecidas.

Con todo lo anterior, se llevará a cabo una prueba de normalidad para evaluar si los datos recolectados presentan una distribución normal. Esto nos ayudara a decidir que coeficiente de relación se aplicara para la verificación de las hipótesis. Si los resultados son normales se utilizará el coeficiente de Pearson; del contrario, se aplicará el coeficiente de Spearman

3.9. Aspectos éticos

El entorno en el que se llevara a cabo la investigación debe tener en cuenta los factores fundamentales que estaba relacionado con la protección de los aspectos esenciales de los participantes. Por esta razón, se enfatiza la importancia de considerar los principios de bioética que se describirán a continuación:

3.9.1 Principio de justicia

Se abordará desde la perspectiva de un sistema equitativo, que garantiza el derecho pleno a una salud justo. Enfatizándose esto en nuestra investigación como el trato justo que se le brindara a cada participante, sin distinción alguna.

3.9.2 Principio de autonomía

Involucra en honrar la decisión de los que participan cuando se lleva a cabo el estudio, brindándoles el consentimiento informado y resolver en cada momento dudas existentes sobre la investigación.

3.9.3 Principio de beneficencia

La beneficencia se define como aquella actividad que ayuda a mejorar la vida de los demás. Por esta razón, tan pronto como se obtengan los resultados de las encuestas, se entregarán al departamento de enfermería y a la jefatura de enfermería de UCI, para permitir crear acciones que mejoren el conocimiento y las prácticas en todo el personal de enfermería del área de UCI.

3.9.4 Principio de No maleficencia

La no maleficencia se refiere a evitar causar daño de manera intencionada o actuar con negligencia. Se enfatiza la importancia de anticipar el impacto social, psicológico y físico. A cada participante en la investigación se les comunicará que no hay riesgos asociados a su bienestar y que se protegerá la privacidad de la información obtenida. Asimismo, se aclarará

que, si los participantes tienen dudas o inquietudes, se les responderá de manera completa, objetiva y clara, detallándoles de tal manera que asegure su tranquilidad.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

Actividades	2025			2026			
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Identificación del problema	X						
Revisión de la literatura	X						
Elección del título		X					
Formulación del problema		X					
Elaboración de la justificación			X				
Elaboración de los objetivos			X				
Elaboración del marco teórico			X	X			
Formulación de la hipótesis				X			
Redacción de tipo y diseño de la investigación					X		
Redacción de variables y operacionalización					X		
Selección de técnica de recolección de datos						X	
Elaboración de plan procesamiento y elaboración de datos						X	
Elaboración de los aspectos éticos redacción del cronograma y presupuesto						X	
Redacción final del Proyecto							X
Presentación del Proyecto							X

4.2. Presupuesto

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
RECURSO HUMANOS Asesor	1	800.00	800.00
SERVICIO Movilidad	2		200.00
Luz	1	100.00	100.00
INSUMO			
PC (laptop)	1	1 700.00	1700.00
Dispositivo de almacenamiento	1	100	100.00
Hojas	100	0.20	20.00
Total			2990.00

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gonzales R. El rol de la enfermería de los cuidados en la UCI desde un enfoque humanizador. Revista multidisciplinaria Perspectivas investigativas. 2022;2(2):2-7.
Disponible en:
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/503/5034319002/5034319002.pdf>
2. Castillo Y, et al. La Unidad de Cuidados Intensivos. 1a ed. Ecuador: Mawil Publicaciones Impresiones y Digitales; 2020. Disponible en: <https://mawil.us/wp-content/uploads/2020/12/la-unidad-de-cuidados-intensivos.pdf>
3. Pablo M. Nivel de conocimiento sobre manejo del catéter venoso central por el personal de enfermería y las infecciones asociadas al dispositivo en cuidados intensivos del hospital–Huaral, 2022 [tesis de especialidad]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022.
4. Tirado R, et al. Nivel de conocimiento y cuidado del enfermero del paciente con catéter central en Culiacán, Sinaloa, México [Internet]. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2020 [citado 2025 Mar 18]. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2020/eim201d.pdf>
5. World Health Organization. New guidance aims to reduce bloodstream infections from catheter use [Internet]. 2024 May 9 [citado 2025 Ene 17]. Disponible en:
<https://www.who.int/es/news/item/09-05-2024-new-guidance-aims-to-reduce-bloodstream-infections-from-catheter-use>
6. Castellanos E, et al. Conocimiento del personal de enfermería en el cuidado del catéter venoso central [Internet]. ResearchGate. 2023 [citado 2025 Ene 22]. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/380645446_Conocimiento_del_Personal_de_Enfermeria_en_el_Cuidado_del_Cateter_Venoso_Central

7. Chicaiza A, et al. Prácticas seguras de enfermería en la prevención de infecciones del catéter venoso central. *Vitalia – Revista científica y académica*. 2025;6(1):1079-1100. Disponible en: <https://revistavitalia.org/index.php/vitalia/article/view/527>
8. Guapaz H. Conocimiento del personal de enfermería sobre prevención de infecciones asociadas al catéter venoso central en la unidad de cuidados intensivos, Hospital Marco Vinizio Iza [tesis] [Internet]. Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2023 [citado 2025 Ene 22]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/18016/1/UT-MEC-EAC-042-2023.pdf>
9. Ministerio de Salud (Perú). Análisis de Situación de Salud año 2021: Hospital Nacional “Arzobispo Loayza” [Internet]. 2022 Abr 8 [citado 2025 Feb 6]. Disponible en: https://www2.hospitalloayza.gob.pe/pte/files/TRAS_699fa566bf2aaed_.pdf
10. Dirección General de Epidemiología (Perú). Informe de situación de la salud en relación con infecciones asociadas a la atención de salud: primer semestre 2020 [Internet]. 2020 [citado 2025 Ene 17]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2020/04/SDSS-IAAS_Primer-semester-2020.pdf
11. Vázquez A, Alcaraz N, Godínez R. Conocimiento y cumplimiento del cuidado del catéter en un hospital de México. *Revista Latinoamericana de Ciencias en Salud*. 2021;13(1):212-221. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732021000100212
12. Tirado R, Silva R. Nivel de conocimiento y cuidado enfermero del paciente con catéter venoso central en Culiacán, Sinaloa, México. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2020;28(1):4-12. Disponible en:

<https://biblat.unam.mx/hevila/RevistadeenfermeriadelInstitutoMexicanodelSeguroSocial/2020/vol28/no1/4.pdf>

13. Caraballo L, Figueroa G, Flores R. Factores asociados a infección de catéter venoso central en pacientes ingresados en unidad de cuidados intensivos del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez [Internet]. Repositorio UNAN; 2020 [citado 2025 Ene 22]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/13757/1/13757.pdf>
14. Espinoza Chávez F. Intervención educativa para mejorar el conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con catéter venoso central en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins [tesis] [Internet]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021 [citado 2025 Ene 22]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14989/Intervencion_EspinozaChavez_Flor.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Giglio M. Conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad en manejo de catéteres venosos centrales en el profesional de enfermería. Revista de la E.P. de Enfermería de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2022;2(1):123-129. Nota: la ruta consignada es un archivo local; se recomienda reemplazarla por un enlace institucional/publicable.
16. Berrospi G. Factores de riesgo asociados a infecciones por catéter venoso central en pacientes de la unidad de cuidados intensivos quirúrgicos [tesis] [Internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2021 [citado 2025 Ene 22]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/10959>
17. Almanza V. Relación del nivel de conocimiento con el cuidado de enfermería en pacientes con catéter venoso central en la unidad de cuidados intensivos [tesis] [Internet]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2021 [citado 2025 Ene 22].

- Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/b306aea2-d999-4c94-802c-a0544b8e4720>
18. Romero R, Vargas N, Chunga J. Conocimientos y prácticas de enfermería sobre prevención de infecciones asociadas a catéter venoso central en el Hospital Regional de Trujillo, 2020. *Sciendo*. 2020;7(2):45-52. Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/5663>
 19. Enciclopedia Significados. Conocimiento [Internet]. 2023 Nov 16 [citado 2025 Mar 18]. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento/>
 20. Alan D, Cortez L. Procesos y fundamentos de la investigación científica. 1a ed. Machala (EC): Editorial UTMACH; 2018. Disponible en: <https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf>
 21. Díaz E. Nivel de conocimiento y prácticas de enfermería sobre la prevención de infecciones asociadas al catéter venoso central en la unidad de terapia intensiva de un hospital público de Ate Vitarte [proyecto de tesis]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022.
 22. National Cancer Institute. Catéter venoso central periférico [Internet]. 2024 [citado 2025 Abr 6]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/cateter-central-de-acceso-venoso>
 23. García A, Caro V, Quirós G, Monge M, Arroyo A. Catéter venoso central y sus complicaciones. *Revista Costarricense de Enfermería*. 2020;38(1):74-81. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100074

24. Sánchez J, et al. Infección relacionada con el catéter venoso central [Internet]. Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos. 2021;72(1):556-559. Disponible en:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/40_infeccion_cateter_venoso_central.pdf
25. Brenner P, et al. Prevención de infecciones asociadas a catéteres centrales vasculares. Revista Chilena de Infectología. 2023;20(1):59-61. Disponible en:
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182003000100007
26. Nota: el identificador del enlace sugiere un año diferente; conviene verificar el dato bibliográfico.
27. Imigo F, et al. Accesos venosos centrales. Revista de Investigación de la Universidad Austral de Chile. 2021;25(1):52-58. Disponible en:
<http://revistas.uach.cl/html/cuadrc/v25n1/body/art08.htm>
28. Sociedad y Fundación Española de Cuidados Intensivos. Infección relacionada con el catéter venoso central [Internet]. Hospital Universitario de Salamanca; 2020 [citado 2025 Ene 22]. Disponible en:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/40_infeccion_cateter_venoso_central.pdf
29. Servicio de Salud del Principado de Asturias. Guía para enfermería: catéteres venosos centrales [Internet]. 2020 [citado 2025 Ene 22]. Disponible en:
<https://www.ammtac.org/docs/articulos/GUIA%20DE%20CUIDADO%20DE%20CATETER%20VENOSO%20CENTRAL.pdf>
30. Espinoza F. Intervención de enfermería en la prevención de infecciones intrahospitalarias en el manejo del catéter venoso central en el servicio de emergencia [proyecto de tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023.

31. Villarreal A, et al. La experiencia de ser portador de un catéter venoso central para hemodiálisis: estudio cualitativo. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2018;21(2):146-154 [citado 2025 Abr 6]. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842018000200006
32. Julve M. Control de los catéteres venosos centrales: cuidados de enfermería [Internet]. *Dial Trasplante*. 2021 [citado 2025 Abr 6]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-dialisis-trasplante-275-articulo-control-de-los-cateteres-venosos-S1886284511001123>
33. Ruiz A. 6 claves para un correcto cuidado y mantenimiento del CVC [Internet]. *VYGON* (España); 2024 [citado 2025 Abr 6]. Disponible en:
<https://campusvygon.com/es/cuidado-y-mantenimiento-cvc/#>
34. Nuccetelli Y. Buenas prácticas para la prevención de las infecciones asociadas a catéter vascular central (CVC) [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2023 [citado 2025 Abr 6]. Disponible en:
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/infoleg/res4221-1-395420.pdf>
35. Navarro J. Nivel de conocimiento y prácticas de enfermería en el cuidado del catéter venoso central en pacientes adultos hospitalizados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza [tesis de especialidad] [Internet]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en:
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ca5dda8e-7e7c-4782-a9b1-cbc4092a5433/content>
36. Becerra Y, et al. Técnica de curación de CVC en servicios cerrados [tesis de licenciatura] [Internet]. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo; 2013. Disponible en:
https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/10192/becerra-yanina.pdf

37. Torres M, Fernández C, Ruiz E. Fundamentos de enfermería I: bases teóricas y metodológicas. Almería: Editorial Universidad de Almería; 2020.
38. Popper KR. La lógica de la investigación científica. 2a ed. Alemania: Editorial Tecnos; 2011.
39. Creswell JW. Diseño de la investigación: cualitativa, cuantitativa y enfoque de métodos mixtos. 4a ed. Nebraska: SAGE – Universidad de Nebraska; 2014.
40. Hernández R, et al. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2a ed. México: McGraw-Hill Education; 2018.

ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia

Titulo	Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Conocimiento sobre de cateterización y practica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026	Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable independiente	Tipos de investigación
	Cuál es la relación entre el conocimiento de cateterización y practica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026	Determinar la relación entre el conocimiento de cateterización y practica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026.	El nivel de conocimiento sobre cateterización y practica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026.	Conocimiento de catéter venoso central	cuantitativa
	Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis específico	Dimensiones	diseño de investigación
	Pe1 Cuál es la relación entre el conocimiento de catéter venoso central según la dimensión tipo de catéter y su ubicación y las prácticas en la prevención de infecciones en el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos	Oe1 Identificar la relación entre el conocimiento de catéter venoso central según la dimensión tipo de catéter y su ubicación y las prácticas en la prevención de infecciones en el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos.	He1 La dimensión tipo de catéter del nivel conocimiento sobre cateterización y practica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026	1. tipo de catéter y ubicación 2. duración de la inserción 3. condición del paciente	correlacional
	Pe2 Cuál es la relación entre el conocimiento de catéter venoso central y su dimensión duración de la inserción y las prácticas en la prevención de infecciones en el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos	Oe2 Identificar la relación entre el conocimiento de catéter venoso central y su dimensión duración de la inserción y las prácticas en la prevención de infecciones en el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos.	He2 La dimensión duración de la inserción del nivel de conocimiento sobre cateterización y practica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026	Variable dependiente practica en la prevención de infecciones	población y muestra
	Pe3 Cuál es la relación entre el conocimiento de catéter venoso central y su dimensión condición del paciente y las prácticas en la prevención de infección en el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos	Oe3 Identificar la relación entre el conocimiento de catéter venoso central y su dimensión condición del paciente y las prácticas en la prevención de infección de catéter venoso central en el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos	He3 La dimensión condición del paciente del nivel de conocimiento sobre cateterización y practica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026	Dimensiones 1. asepsia y mantenimiento de catéter 2. monitorización del catéter venoso central	personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital nacional de Lima metropolitana

Anexo B. Instrumentos de investigación

CONOCIMIENTO SOBRE CATETER VENOSO CENTRAL

El catéter venoso central (CVC), es un importante aparato médico que se utiliza para acceder a las venas grandes del cuerpo durante un tiempo prolongado. Es frecuente en pacientes que requieren tratamiento a largo plazo. El propósito de esta encuesta es medir el grado de conocimiento que existe sobre el catéter venoso central, sus distintos tipos, lugares habituales para su colocación, las practicas vinculadas a su uso prolongado y a los aspectos a considerar sobre su uso según el estado del paciente. Agradecemos tu participación en esta encuesta, ya que ayudara a mejorar la atención y la seguridad de los pacientes.

Instrumento 1. Cuestionario para valorar los conocimientos cateterización (Nelly Mery Francia Candacho-2023)

Dimensión 1: Tipo de catéter y ubicación	Verdadero	Falso
1. ¿El CVC siempre se inserta en una vena periférica?		
2. ¿El catéter subclavio se inserta debajo de la clavícula y se dirige hacia la vena cava?		
3. ¿Los catéteres venosos centrales de doble lumen permiten administrar líquidos y medicamentos de forma simultánea?		
4. La vena subclavia es una de las ubicaciones más comunes para la inserción de una CVC		
5. Un CVC puede ser colocado en la yugular interna, subclavio o femoral		
6. El catéter femoral es generalmente utilizado en situaciones críticas y de emergencia y tiene la mayor cantidad de riesgos de infecciones		
7. El CVC puede ser de acceso central o periférico, dependiendo de la ubicación de inserción.		
8. El catéter subclavio es una de las opciones preferidas para pacientes que necesitan una inserción prologada		

9. El catéter venoso central no debe ser insertado en la yugular interna por las complicaciones y riesgos de infección que pueden presentar 10. El catéter venoso central de doble lumen es utilizado en pacientes que necesitan un acceso rápido para transfusiones y monitoreo hemodinámico.		
Dimensión 2: Duración de la inserción	Verdadero	Falso
11. La infección es una de las complicaciones más comunes de mantener un CVC por largos periodos 12. La inserción de un catéter venoso central es aquel procedimiento que puede realizarse por cualquier profesional de salud. 13. El CVC se puede dejar en el paciente durante varios días o incluso semanas, dependiendo de la necesidad clínica. 14. Los CVC deben ser retirados inmediatamente después de 24 horas de uso para evitar infecciones 15. Los CVC deben de retirarse 7 días después de su uso, independientemente de la condición del paciente 16. La duración de la inserción del CVC puede ser limitada por infecciones o complicaciones relacionados al uso 17. La duración del uso del CVC se puede extender si se realiza un seguimiento adecuado y se controla la posibilidad de infección 18. Un CVC debe de retirarse inmediatamente si se detecta una infección local en el sitio de inserción 19. Si un CVC ha estado en uso por más de 1 mes, es probable que se deba cambiar para prevenir infecciones		
Dimensión 3: Condición del paciente	Verdadero	Falso

20. La condición clínica del paciente no influye en la elección del tipo o ubicación del CVC 21. En pacientes con trastornos de la coagulación, el uso de un CVC es más riesgoso 22. Los pacientes con antecedentes de enfermedades cardíacas pueden tener más dificultades con la inserción de un CVC 23. Un CVC es una opción adecuada para pacientes que requieren acceso venoso a largo plazo y tiene dificultades de acceso periféricos. 24. Los pacientes con una condición clínica grave, como sepsis, deben tener especial cuidado al insertar un CVC debido al alto riesgo de infección.		
--	--	--

Anexo C. Instrumento II

PRACTICAS EN LA PREVENCIÓN EN ENFERMEROS DE CUIDADOS INTENSIVOS

Instrumento 2. Lista de chequeo

La lista de verificación para evitar infecciones en CVC tiene como propósito asegurar que se sigan buenas o prácticas en dos áreas principales: la asepsia y el cuidado del catéter, así como la supervisión del mismo. Compuesta por 36 ítems organizados en estas categorías, esta herramienta ayuda a los profesionales de la salud a evaluar la higiene adecuada, la aplicación de técnicas estériles, la observación de posibles problemas y el manejo correcto del catéter para evitar infecciones. Su finalidad es asegurar la seguridad del paciente y la eficacia en la prevención de complicaciones asociada con el CVC. (Nelly Mery Francia Candacho-2023)

DIMENSIONES/ITEMS	SI	NO
Dimensión 1: Asepsia y mantenimiento del catéter		
1. ¿Se realiza higiene de manos con técnica correcta antes de manipular el CVC?		
2. ¿Se usan guantes estériles para la manipulación de CVC?		
3. ¿Se verifica que el campo de trabajo este limpio y preparado correctamente antes de manipular el catéter?		
4. ¿Se realiza limpieza con solución antiséptica de la zona de inserción del CVC durante curación?		
5. ¿Se utilizan apósitos estériles y transparentes para cubrir el sitio de inserción del CVC?		
6. ¿Se realiza el cambio de apósitos según pautas de la institución o cada 7 días, si no esta visiblemente contaminado o húmedo?		
7. ¿Se utilizan técnicas estériles al realizar extracción de muestras sanguíneas del CVC?		
8. ¿Se evita la contaminación del puerto de acceso del catéter durante la manipulación de medicamentos y soluciones?		
9. ¿Se utilizan jeringas estériles al administrar medicamentos o soluciones a través del CVC?		
10. ¿Se realiza la limpieza del catéter con solución salina antes y después del uso?		

11. ¿Se realiza la limpieza del puerto de acceso con un antiséptico apropiado antes de cada uso? 12. ¿Se asegura que el catéter esté libre de obstrucciones, realizando aspiraciones para comprobar permeabilidad? 13. ¿Se realiza la limpieza adecuada de la zona de inserción del CVC antes de cada acceso para prevenir infecciones? 14. ¿Se utiliza un sistema de cierre de tipo válvula o de cierre hermético para evitar la contaminación del CVC? 15. ¿Se revisa regularmente el sitio de inserción del CVC para detectar signos de infección? 16. ¿Se implementa una estrategia de prevención de trombosis relacionada con CVC, como el uso de anticoagulantes si es necesario? 17. ¿Se cambian los catéteres cuando se detectan signos de infección o complicaciones relacionadas con el dispositivo? 18. ¿Se establece una adecuada técnica de desinfección del sitio de inserción antes de cada manipulación del CVC? 19. ¿Se realizan controles regulares para garantizar que el sitio de inserción este seco y sin humedad? 20. ¿Se garantiza que todos los materiales utilizados en la manipulación del CVC sean estériles?		
Dimensión 2. Monitorización del CVC	SI	NO
21. ¿Se monitorean las condiciones del catéter para detectar posibles signos de infección o complicaciones (fiebre, enrojecimiento, dolor, etc.)? 22. ¿Se realiza la monitorización diaria de la permeabilidad del CVC? 23. ¿Se verifica la correcta colocación del CVC a través de radiografía o técnicas si es necesario? 24. ¿Se evalúa regularmente la aparición de cualquier signo de extravasación de líquidos durante la infusión? 25. ¿Se realiza un seguimiento del flujo del CVC para asegurarse que no haya obstrucción ni resistencia al flujo? 26. ¿Se monitorean las constantes vitales del paciente para detectar signos tempranos de infección relacionadas al CVC? 27. ¿Se registra en la historia clínica cualquier cambio o complicación observada en el CVC? 28. ¿Se realiza el seguimiento de los parámetros de los fluidos administrados a través del CVC? 29. ¿Se utiliza un sistema de monitoreo para detectar la presencia de trombosis o coágulos en el CVC?		

30. ¿Se controla la temperatura corporal del paciente para detectar posibles infecciones asociadas al CVC?		
31. ¿Se revisa periódicamente el sitio de inserción del catéter en busca de signos de infección (dolor, eritema, pus)?		
32. ¿Se realiza la evaluación exhaustiva del área circulante al catéter para detectar signos de infecciones locales?		
33. ¿Se realiza la toma periódica de hemocultivos en caso de sospecha de infecciones relacionada con el CVC?		
34. ¿Se realiza una evaluación del estado del catéter cada vez que se realiza una nueva intervención (medicación, extracción de muestras, cambio de apósitos)?		
35. ¿Se comunica cualquier sospecha de complicación relacionado con el CVC (infección, desplazamiento)?		
36. ¿Se realizan intervenciones inmediatas, como la remoción del CVC, si se presenta una infección grave o complicación relacionada?		

Anexo D. Formato de consentimiento

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACION

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Olivera Montalvo, Roger Martin

Título: Conocimiento de cateterización y practica de prevención de enfermeros en cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima Metropolitana 2026.

Introducción: Este documento busca ofrecer detalles sobre la finalidad y el carácter de la investigación, que tiene como objetivo medir el conocimiento y las practicas para prevenir infecciones en el uso de CVC por parte de los enfermeros que laboran en la unidad de cuidados intensivos. La decisión de participar es totalmente opcional, y usted tiene la libertad de no participar o abandonar el estudio en cualquier momento, sin que esto influya en su trabajo o en su vida profesional

Objetivo del estudio: El objetivo es analizar cuanto saben los enfermeros de la UCI sobre cómo manejar correctamente los CVC. También se busca conocer las acciones que realizan para prevenir infecciones relacionadas con estos dispositivos. Esto incluye revisar la información y los protocolos en las unidades de cuidados intensivos.

Riesgos y beneficios: No hay peligros vinculados a formar parte de este estudio. La ventaja posible es el avance en las prácticas de atención en la UCI mediante la adopción de mejores métodos de capacitación y directrices para evitar infecciones en pacientes portadores de CVC.

Confidencialidad: Toda la información que se reúna será mantenida en secreto. Los datos se manejarán de manera anónima y se utilizarán únicamente para los objetivos de esta investigación. No se compartirá datos personales y los resultados se mostrarán de forma general, sin mencionar a personas concretas.

Consentimiento: Al firmar, usted esta de acuerdo en participar en el estudio y consiente a que se recojan y analicen los datos sobre su entendimiento y hábitos respecto a los CVC y las medidas que se toman para prevenir infecciones. Si tiene cualquier pregunta, duda o preocupación sobre el estudio, no dude en comunicarse con el investigador principal.

Firma del participante

Nombre y apellidos:

DNI:

Firma:

Fecha:

Investigador:

Nombres y apellidos: R. Martin Olivera Montalvo

DNI: 48450524

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 17% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 13% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	7%
2	Internet	hdl.handle.net	2%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-05-15	<1%
4	Internet	repositorio.upch.edu.pe	<1%
5	Internet	repositorio.unac.edu.pe	<1%
6	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
7	Internet	www.coursehero.com	<1%
8	Internet	dspace.unitru.edu.pe	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-04-03	<1%
10	Internet	www.nutricionhospitalaria.com	<1%
11	Trabajos entregados	uwiener on 2025-01-21	<1%