



Universidad
Norbert Wiener

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

Trabajo Académico

Conocimiento sobre el manejo del catéter venoso central y la práctica del
cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de
Huancayo, 2026

Para optar el Título de
Especialista en Enfermería en Cuidados Intensivos

Presentado por:
Autora: Manhualaya Tapia, Nayda
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2930-9461>

Asesora: Mg. Matos Valverde, Carmen Victoria
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0748-3848>

Lima – Perú

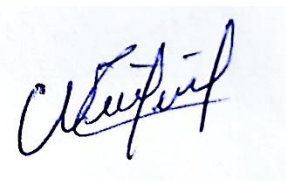
2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

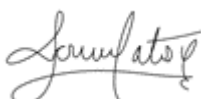
Yo. Nayda Manhualaya Tapia. egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa Académico de Enfermería, del programa **Segunda especialidad en Enfermería en Cuidados Intensivos**, de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“Conocimiento sobre el manejo del catéter venoso central y la práctica del cuidado en Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de Huancayo, 2026.”** Asesorado por el docente: Mg. Matos Valverde Carmen Victoria DNI 15729278 ORCID 0000-0002-0748-3848 tiene un índice de similitud de (20) (veinte) % con código OID: 14912:602648443 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
Nayda Manhualaya Tapia
DNI: 45126594



Firma
Carmen Victoria Matos Valverde
DNI: 15729278

Lima, 02 de julio de 2026

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis padres, porque ellos son el motivo de mi superación por el apoyo incondicional que me brindan y por acompañarme en los momentos más significativos de mi vida, dedico cada uno de mis logros a ellos con profundo agradecimiento.

AGRADECIMIENTO

"Expreso mi gratitud a mis asesores, cuya guía y valiosos conocimientos han sido fundamentales en mi formación como especialista. Su apoyo constante me ha brindado las herramientas necesarias para afrontar con éxito los desafíos de mi trayectoria profesional."

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
Resumen	iv
Abstract.....	viii
1. EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivo de la investigación	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación	5
1.4.1. Teórica	5
1.4.2. Metodológica	5
1.4.3. Práctica	6
1.5. Delimitaciones de la investigación	7
1.5.1. Temporal	7
1.5.2. Espacial.....	7
1.5.3. Población o Unidad de análisis.....	7
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes	8
2.1.1. Antecedentes internacionales	8
2.1.2. Antecedentes nacionales	9

2.2.	Bases teóricas.....	12
2.2.1.	Manejo del Catéter Venoso Central (CVC)	12
2.2.2.	Infecciones Relacionadas con Catéteres Venosos Centrales.....	14
2.2.3.	Dimensiones del Cuidado de Enfermería en el CVC	16
2.2.4.	Prácticas Preventivas en el Manejo del Catéter Venoso Central	18
2.2.5.	Factores que afectan la práctica	19
2.2.6.	Protocolos Internacionales para la Prevención de Infecciones Relacionadas con CVC.....	20
2.3.	Formulación de hipótesis	21
2.3.1.	Hipótesis general	21
2.3.2.	Hipótesis específicas.....	21
3.	METODOLOGÍA.....	23
3.1.	Método de la investigación	23
3.2.	Enfoque de la investigación	23
3.3.	Tipo de investigación	23
3.4.	Diseño de la investigación	24
3.5.	Población, muestra, y muestreo	24
3.5.1.	Muestra	25
3.5.2.	Criterios de inclusión.....	25
3.5.3.	Criterios de exclusión	25
3.6.	Variables y operacionalización	27
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
3.7.1.	Técnica.....	28
3.7.2.	Descripción de instrumentos.....	28
3.7.3.	Validación de cada instrumento	29
3.7.4.	Confiabilidad	30
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	30

3.9. Aspectos éticos	32
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	33
4.1. Cronograma de actividades.....	33
4.2. Presupuesto	33
5. REFERENCIAS	35
ANEXO 1	42
MATRIZ DE CONSISTENCIA	42
ANEXO 2	44
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	44
ANEXO 3	47
INSTRUMENTO PARA MEDIR LA VARIABLE.....	47
ANEXO 4	49
CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN	49

Resumen

Las infecciones hemáticas vinculadas al Catéter Venoso Central (CVC) constituyen un problema de salud pública de alto impacto en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), generando un incremento sustancial en la morbilidad, la prolongación de la estancia hospitalaria y la elevación de los costos de atención. En el contexto peruano, se reportan tasas de incidencia que superan el promedio estándar, situación que evidencia brechas críticas en la adherencia a los protocolos de bioseguridad y subraya la necesidad urgente de evaluar las competencias cognitivas y procedimentales del personal de salud. Se tiene por objetivo “determinar la relación entre el conocimiento y la práctica sobre el manejo del CVC en enfermeras de la UCI de un hospital de

Huancayo, 2026”. La investigación tendrá un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con un diseño no experimental, de corte transversal y alcance correlacional. La población y muestra censal estará conformada por 38 profesionales de enfermería. Para la recolección de datos se emplearán la técnica de la encuesta y la observación, utilizando el Cuestionario de Conocimiento validado por Rabanal y Ramírez en el 2020 y la Lista de Chequeo de Prácticas de Arévalo. El procesamiento estadístico se realizará mediante los softwares Excel y R-Project; se aplicará estadística descriptiva, la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y, para la contratación de hipótesis y el estadístico de correlación de Spearman (ρ), estableciendo un umbral de significancia estadística de $p < 0,05$.

Palabras clave: Catéter venoso central, enfermería, conocimiento, práctica, cuidados intensivos.

Abstract

Here is the translation of your text into academic English, suitable for a research abstract or introduction. Central Venous Catheter (CVC)-associated bloodstream infections constitute a high-impact public health issue in Intensive Care Units (ICU), causing a substantial increase in morbidity and mortality, prolonged hospital stays, and increased healthcare costs.¹ In the Peruvian context, reported incidence rates exceed the standard average, a situation that highlights critical gaps in adherence to biosecurity protocols and underscores the urgent need to evaluate the cognitive and procedural competencies of health personnel. The objective of this study is to determine the relationship between knowledge and practice regarding CVC management among ICU nurses at a hospital in Huancayo, 2026. The research will employ a quantitative approach and is applied in nature, utilizing a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The population and census sample will consist of 38 nursing professionals. Data collection will employ survey and observation techniques, using the Knowledge Questionnaire validated by Rabanal and Ramírez (2020) and the Practice Checklist by Arévalo. Statistical analysis will be performed using Excel and R-Project software; descriptive statistics and the Shapiro-Wilk normality test will be applied. For hypothesis testing, Spearman's correlation coefficient (ρ) will be used, considering a significance level of $p < 0.05$.

Keywords: Central venous catheter, nursing, knowledge, practice, intensive care.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

A escala mundial, los reportes emitidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2024, emitió directrices globales para prevenir el conocimiento de las infecciones por catéteres venosos central en la cual señala que el 70 % de los pacientes hospitalizados requieren estos dispositivos. En este reporte, se destaca que la sepsis asociada alcanza una mortalidad media del 24.4%, cifra que se eleva hasta el 52.3% en pacientes críticos, sumando al hecho que la resistencia antimicrobiana causo 1.27 millones de muertes en el último periodo evaluado (1).

En esa misma línea, reportes actualizados hasta el 2021 menciona que, a nivel mundial, las infecciones relacionadas con el conocimiento y la práctica del catéter venoso central (CVC) constituyen uno de los principales problemas de salud pública en las UCI. Estas cifras evidencian la magnitud del problema, considerando que entre el 50% y el 80% de los pacientes críticos requieren un CVC durante su hospitalización, lo que incrementa sustancialmente el riesgo de complicaciones infecciosas y su consecuente mortalidad (2).

Por su parte, se ha mostrado que, por una práctica insegura prolonga la estancia hospitalaria y eleva la mortalidad. Específicamente, en España en 2025, reportó que la bacteriemia relacionada con catéteres por *Staphylococcus coagulasa* negativo alcanzó una mortalidad del 25,9%, asociándose además a una estancia en UCI significativamente más prolongada en comparación con los pacientes sin infecciones nosocomiales (3).

Por otro lado, en EE. UU durante el año 2024, las infecciones por el manejo del CVC representaron 80,000 casos anuales, con una tasa de complicaciones del torrente sanguíneo de 4.8 infecciones por cada 1000 días de catéter. No obstante, se

ha demostrado que el conocimiento adecuado y las practicas preventivas, como el uso de barreras estériles, logran reducir estas infecciones hasta un 66% (4).

Y, en lo que respecta a la brecha entre países, datos analizados hasta el 2023, señalan que, en los países en desarrollo, las infecciones asociadas son 2 a 20 veces más frecuentes, afectando a más del 25% de los hospitalizados (5). Mientras que en Europa y Norteamérica estas cifras comprometen solo al 5–10% (6), en regiones como Asia, América Latina y África subsahariana la prevalencia supera el 40%, reflejando el impacto de la falta de recursos frente a la efectividad de los protocolos estrictos implementados en países desarrollados (7).

En el contexto nacional, la infección relacionada con el CVC ha constituido históricamente un problema crítico en las UCI; pero, con la implementación del “Proyecto Infecciones Zero” implementado entre 2011 y 2012 en la Clínica Ricardo Palma, demostraron que es posible reducir las tasas infección de 2.94 a 1.48 por cada 1000 días-catéter, logrando acortar el tiempo de uso del dispositivo de 12.1 a 8.5 días (8). Sin embargo, evidencia más reciente del año 2023 señala que el CVC continua siendo más empleado en el país, con una prevalencia aproximada del 53 %, una cifra que se sitúa por encima del promedio latinoamericano (9).

Por su parte, según Villanueva en el año 2024, basándose en datos del Ministerio de Salud del Perú (MINSA), las afecciones del torrente sanguíneo asociadas al CVC representan una complicación frecuente en las UCI, con tasas que varían entre 1,44 y 20,9 episodios por cada 1000 días-catéter, dependiendo del nivel hospitalario y los protocolos vigentes. Asimismo, se detalla que el Hospital Nacional Cayetano Heredia la densidad de infección osciló entre 7,35% y 9,92%, mientras que en la Red Asistencial La Libertad en el año 2022, la prevalencia general de

infecciones asociadas a la atención de salud alcanzó el 6,86%, lo que evidencia la persistencia del problema en los servicios críticos del país (10).

Finalmente, en el ámbito local, en la UCI del Hospital de Huancayo, durante el año 2026 se ha registrado que aproximadamente el 90% de los pacientes ingresados requieren o portan un catéter venoso central. Ante esta realidad, el personal de salud desempeña un rol fundamental en la aplicación de conocimientos sobre el manejo del CVC; no obstante, se observa que en muchos casos no existe una adecuada correspondencia entre el conocimiento teórico y la práctica clínica diaria. Esta situación motiva la presente investigación, la cual está orientada a reforzar la práctica y la destreza de las enfermeras con el propósito de garantizar el cuidado seguro de los pacientes críticos.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre el manejo de catéter venoso central y la práctica de cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo, 2026?

1.2.2. Problemas específicos

- “¿Cuál es la relación entre la dimensión inserción sobre el conocimiento del CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital?”
- “¿Cuál es la relación entre la dimensión del conocimiento sobre el mantenimiento del CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital?”

- “¿Cuál es la relación entre la dimensión de conocimiento sobre la administración de soluciones en el CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital?”
- “¿Cuál es la relación entre la dimensión de conocimiento sobre la prevención de complicaciones en el CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital? “

1.3. Objetivo de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el conocimiento sobre el manejo del catéter venoso central y la práctica del cuidado en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos en un hospital.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación entre la dimensión inserción del conocimiento sobre el CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital.
- Identificar la relación entre la dimensión del conocimiento sobre el mantenimiento del CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital.
- Identificar la relación entre la dimensión del conocimiento sobre la administración de soluciones en el CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital.
- Identificar la relación entre la dimensión conocimiento sobre la prevención de complicaciones en el CVC y la práctica de cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Este estudio tiene relevancia teórica, ya que contribuirá a la comprensión del vínculo entre el nivel de conocimiento y la práctica del personal de enfermería en el manejo del catéter venoso central (CVC) en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), aspecto clave para reforzar el cuidado seguro y mejorar la calidad de la atención brindado al paciente crítico.

Será relevante teóricamente porque aportará evidencia en un contexto poco estudiado, como es el de un hospital en Huancayo, donde aún existen vacíos respecto a la correlación entre el conocimiento y la aplicación de prácticas seguras en el cuidado del CVC en el área de enfermería.

La contribución teórica de este estudio se orientará a fortalecer los fundamentos de la práctica enfermera al generar información que podrá integrarse a la Teoría de Jean Watson sobre el Cuidado Humano, la cual plantea debe basarse en conocimiento científico y en prácticas responsables que promuevan la salud y el bienestar de los pacientes.

1.4.2. Metodológica

Este estudio será metodológicamente importante porque se aplicará procedimiento hipotético, deductivo, con enfoque cuantitativo, no experimental, transversal y alcance descriptivo-correlacional. Será metodológicamente relevante porque utilizará cuestionarios aprobados y confiables, para asegurar la calidad en los resultados y su comparación con investigaciones similares. Para la variable conocimiento, se empleará el cuestionario desarrollado por Rabanal y Ramírez en el 2020 y aplicado por Facho Arce en el año 2023. Para la variable práctica, se usará el

cuestionario elaborado por Arévalo y aplicado también por Facho Arce en el 2023, complementado con una lista de chequeo de 36 ítems.

La contribución metodológica de este trabajo consistirá en fortalecer la aplicación de instrumentos validados en el contexto peruano, para obtener datos confiables sobre el manejo del CVC. Además, se aportará indicadores que servirán para comparaciones en futuras investigaciones y programas de intervención orientados a mejorar las competencias de los profesionales enfermeros.

1.4.3. Práctica

El presente estudio tendrá importancia práctica, ya que permitirá contar con evidencia objetiva sobre las brechas existentes sobre el manejo del catéter venoso central, lo que facilitará la toma de decisiones en la gestión hospitalaria orientadas a la mejora de la calidad asistencial.

Será relevante porque sus resultados podrán aplicarse directamente en la mejora de los protocolos de cuidado en la UCI, incrementando la seguridad del paciente, reduciendo las complicaciones asociadas al CVC y disminuyendo los costos hospitalarios derivados de las infecciones.

La investigación contribuirá a diseñar programas de capacitación basados en talleres teórico y prácticos, enfocados en fortalecer las competencias técnicas y clínicas de las enfermeras para estandarizar procedimientos y elevar los estándares de calidad de atención en el hospital.

La principal estrategia será la implementación de talleres de capacitación, en los que se refuercen las dimensiones de conocimiento y práctica sobre inserción, mantenimiento, administración de soluciones y prevención de complicaciones en el uso del CVC. Estas capacitaciones estarán alineadas con protocolos internacionales de seguridad del paciente, adaptadas a la realidad del hospital.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El desarrollo del cronograma de actividades de este estudio está proyectada para desarrollarse en el intervalo comprendido entre junio y noviembre del año 2026. Este periodo abarca desde la recolección inicial de datos hasta la fase de análisis final de los resultados.

1.5.2. Espacial

El área geográfica y administrativa de la investigación se circunscribe exclusivamente a la Unidad de cuidados intensivos de un Hospital Nacional de Huancayo. El foco de observación se limitará al entorno clínico donde el personal asistencial realiza la manipulación directa de los accesos venosos centrales.

1.5.3. Población o Unidad de análisis

La población objeto de análisis está conformada por profesionales de enfermería que mantienen un vínculo laboral activo en el servicio de UCI del hospital seleccionado. Se considerará únicamente a aquellos que desempeñan funciones asistenciales relacionadas directamente con el cuidado del paciente crítico de un Hospital de Huancayo.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Tirado y Silva (11), en el 2020, realizaron una investigación en México cuyo objetivo fue “determinar nivel de conocimiento y cuidado enfermero del paciente con catéter venoso central, en el Hospital General Regional No. 1 de Culiacán, Sinaloa”. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo, observacional, transversal y correlacional, utilizando una muestra censal conformada por 158 enfermeras. En cuanto a los resultados, se halló que el 52.5% de los participantes presentaban un dominio teórico a nivel regular, contrario un 45.6% evidenció un nivel deficiente; asimismo, en la dimensión práctica, el 54% proporcionó un cuidado regular. Se demostró una correlación positiva y significativa ($r= 0.654$) entre las variables estudiadas. Finalmente, se concluyó que el nivel de conocimientos influye directamente en la calidad de la práctica de enfermería, lo que subraya la pertinencia de implementar programas de formación continua dirigidos al personal.

İskender y Karadeniz (12) en el 2025, llevaron a cabo una investigación cuyo objetivo fue “evaluar el impacto de la capacitación sobre el cuidado del catéter venoso central, siguiendo guías basadas en evidencia, en los niveles de conocimiento y prácticas de cuidado de las enfermeras en unidades de cuidados intensivos”. El estudio se desarrolló bajo un diseño cuasi-experimental, utilizando una muestra de 39 profesionales de enfermería pertenecientes a un hospital del sector público. Para la recolección de datos se utilizaron formularios de conocimiento sobre CVC y el cuestionario de actitudes hacia la enfermería basada en evidencia (EBNAQ), aplicando una intervención educativa con pre-test y post-test. En cuanto a los

resultados, se obtuvo un aumento significativo en el conocimiento tras la intervención, pasando de una media de 70.0 a 95.0 puntos ($p<0.001$); asimismo, el puntaje promedio en actitudes (EBNAQ) se elevó de 61.5 a 71.0 puntos ($p<0.001$). Finalmente, se concluyó que la capacitación basada en guías mejora sustancialmente tanto el dominio teórico, actitud y práctica del personal de enfermería frente al manejo del CVC.

Castellanos et al. (13), en el 2024, desarrollaron una investigación en un hospital de Veracruz, México, con el objetivo de “determinar el nivel de conocimiento del personal de enfermería en el cuidado del catéter venoso central”. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 50 profesionales de enfermería. Los resultados evidenciaron que el 84 % de los participantes presentó un nivel alto de conocimiento general. En cuanto a las dimensiones evaluadas, el 64 % alcanzó un nivel alto en mantenimiento del catéter, mientras que el 94 % obtuvo el mismo nivel en la administración de soluciones. Sin embargo, en la dimensión de riesgos y complicaciones, el 32% presentó un nivel medio. Finalmente, se concluyó que, a pesar del alto dominio teórico general, es necesario fortalecer áreas específicas mediante capacitación continua para mejorar la seguridad en el cuidado.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Facho (14), en el 2023, desarrolló un estudio de investigación en la ciudad de Jaén con el objetivo de “determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de la enfermera en el cuidado del catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos”. La metodología del estudio fue de tipo básico, con un enfoque cuantitativo y empleó un diseño no experimental, de tipo transversal y alcance

correlacional, con una muestra integrada por 45 profesionales de enfermería, seleccionados mediante un muestreo por conveniencia. Los instrumentos en la toma de datos fue el cuestionario de 24 ítems para medir el conocimiento ($\alpha=0.85$) y una lista de chequeo de 36 ítems para evaluar la práctica ($\alpha=0.79$). Los resultados evidenciaron que el 71.1% de las enfermeras poseía un nivel de conocimiento alto y el 73.3% presentaba prácticas adecuadas, hallándose una razón de prevalencia de 11.2. Los resultados permitieron concluir que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables, de modo que un mayor nivel de conocimiento se asocia con un incremento de hasta 11 veces en la probabilidad de ejecutar prácticas correctas en el cuidado del CVC

Cisneros (15), en el 2025, se realizó un estudio en Trujillo, con el objetivo de “determinar la relación entre los cuidados de los equipos de CVC y el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre las infecciones asociadas, en el Hospital EsSalud II Chocope”. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, con un nivel de análisis relacional y un diseño no experimental de tipo transversal, empleando una muestra censal integrada por 20 profesionales de enfermería de la unidad crítica intensiva. Para la recolección de datos se utilizaron instrumentos validados para medir ambas variables. Se evidenció que el 80 % de las enfermeras tenía un conocimiento adecuado respecto a las infecciones asociadas, mientras que el 70 % ejecutaba prácticas de cuidado apropiadas; pese a ello, el 65 % presentó deficiencias, principalmente en la etapa posterior a la curación. Llegando a las conclusiones que existía una asociación importante y significativa entre el saber y la calidad en las medidas de prácticas en el manejo de los equipos de CVC.

Giglio (16), en el 2022, desarrolló un estudio de revisión con el propósito de identificar, analizar y sistematizar los principales hallazgos científicos acerca de

“determinar la relación entre conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en manejo de catéteres venosos centrales en el profesional de enfermería”. El estudio correspondió a una revisión sistemática con enfoque observacional y retrospectivo, en la que se analizaron 17 investigaciones científicas procedentes de países latinoamericanos, incluyendo Perú, México, Ecuador, Guatemala, Colombia y Puerto Rico. La mayoría de los estudios revisados fueron descriptivos. En cuanto a los resultados, se identificó que el nivel de conocimiento fue mayoritariamente medio (en 9 tesis) y alto (en 5 tesis); sin embargo, la aplicación práctica mostró inconsistencias, ya que en 11 de los estudios se evidenció una brecha significativa entre el saber y el hacer, reportándose prácticas deficientes u ocasionales a pesar del conocimiento teórico. Finalmente, Se concluyó que, en la mayoría de los estudios revisados, no se evidenció una relación directa y consistente entre ambas variables, lo que sugiere que el dominio del conocimiento teórico no asegura necesariamente el adecuado cumplimiento de las normas de bioseguridad.

Romero et al. (17), en el 2023, llevaron a cabo una investigación en los hospitales Belén y Regional Docente de Trujillo con el objetivo de “establecer la relación entre el nivel de conocimientos con el nivel de prácticas de enfermeras sobre prevención de infecciones asociadas a catéter vascular en la unidad de cuidados intensivos neonatales”. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño transversal de alcance descriptivo y correlacional, considerando una muestra censal integrada por 40 profesionales de enfermería especialistas. Para la recolección de datos se aplicaron el cuestionario CMNCPICV y la escala EMPPICV. Los resultados indicaron que el 50 % de las participantes alcanzó un nivel elevado de conocimiento, en tanto que el 62,5 % demostró la aplicación de prácticas apropiadas.

Mediante la prueba estadística Tau-b de Kendall, se halló una relación altamente significativa entre ambas variables. Finalmente, se concluyó que las enfermeras con mayor formación y capacitación presentan mejores niveles de desempeño en la prevención de infecciones, confirmando el vínculo directo entre el saber teórico y la práctica clínica.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Manejo del Catéter Venoso Central (CVC)

2.2.1.1. Definición y clasificación de los CVC.

El catéter venoso central (CVC) es una herramienta hospitalaria flexible que se coloca dentro de una vena principal con el fin de administrar tratamientos o monitorear el estado del paciente, como la vena subclavia, la yugular interna o la femoral, con finalidad de acceder al sistema venoso central para conducir tratamientos intravenosos, realizar monitorios de hemodinámica y extraer muestras de sangre. Los CVC se clasifican según su duración (corta, mediana o larga permanencia), tipo de material (silicona, poliuretano), tipo de implantación (no tunelizado, percutáneo, tunelizado) y número de lúmenes (único, doble, triple) (18).

Corresponde a un dispositivo tubular, largo, flexible y biocompatible que se introduce mediante una vena central o periférica —como la yugular interna, la subclavia o la femoral—, ubicando su extremo distal en la vena cava superior, la vena cava inferior o la aurícula derecha. Su importancia radica en garantizar un acceso vascular seguro para la administración de terapias críticas y la monitorización hemodinámica (18). Para su estudio y manejo clínico, los CVC se clasifican bajo los siguientes criterios:

a. Según el sitio de inserción:

- **Centrales:** Insertados directamente en grandes vasos (yugular, subclavia, femoral).
- **Periféricos (PICC):** Insertados en venas periféricas del brazo (basílica, cefálica) con la punta alojada centralmente.

b. Según la duración de permanencia:

- **Corto plazo:** Generalmente no tunelizados, usados en situaciones agudas o de emergencia (ej. CVC estándar en UCI).
- **Largo plazo:** Diseñados para terapias prolongadas (quimioterapia, nutrición parenteral domiciliaria).

c. Según el tipo de implantación:

- **No tunelizados:** Fijación directa en el sitio de punción.
- **Tunelizados:** Discurren bajo la piel antes de entrar en la vena (ej. Hickman, Broviac), reduciendo el riesgo de infección.
- **Totalmente implantados:** Puertos subcutáneos (Port-a-Cath).

d. Según el número de lúmenes: Pueden ser mono-lumen, bilumen o trilumen, permitiendo la administración simultánea de medicamentos incompatibles (18).

2.2.1.2. Uso del CVC en unidades de cuidados intensivos.

En la UCI, los CVC tienen importancia para el manejo de pacientes críticos.

Usados para:

- Administrar medicamentos intravenosos, líquidos y nutrientes.
- Realizar monitorios como la medición de la presión venosa central.
- Extraer muestras sanguíneas para análisis.
- Suministrar tratamientos prolongados, como quimioterapia o nutrición parenteral.

La elección del tipo de catéter venoso central y su ubicación depende de factores como la condición del paciente, la duración del tratamiento y la urgencia (19,20).

2.2.1.3. Importancia del CVC en el tratamiento de pacientes críticos.

El CVC es útil en el tratamiento de pacientes críticos debido a su capacidad para proporcionar acceso a la vena central de manera confiable y seguro. Permite la administración de tratamientos que no podrían administrarse por vías periféricas debido a su concentración. Facilita el monitoreo de forma continua, esencial para la evaluación y ajuste del tratamiento en tiempo real. A pesar de sus beneficios, su uso supone riesgos, particularmente las infecciones asociadas al catéter, que pueden aumentar la morbilidad y la duración de la estancia hospitalaria (21).

2.2.2. Infecciones Relacionadas con Catéteres Venosos Centrales

Las infecciones asociadas al manejo del CVC representan complicaciones graves para pacientes hospitalizados, especialmente en UCI. Estas infecciones pueden clasificarse en locales y sistémicas, siendo la bacteriemia asociada al catéter (BAC) la más prevalente y significativa en términos de morbimortalidad (22)

2.2.2.1. Tipos de infecciones asociadas a CVC

- Bacteriemia asociada al catéter (BAC): Es la infección sistémica más común. Se caracteriza por la presencia de bacterias en el torrente sanguíneo debido a la colonización del catéter.
- Tromboflebitis séptica: Inflamación de la pared venosa acompañada de infección, generalmente en el trayecto subcutáneo del catéter.
- Infección en el punto de inserción: presencia de enrojecimiento, endurecimiento o secreción en la zona donde el catéter atraviesa la piel.

- Infección del túnel: Eritema y aumento de la sensibilidad a más de 2 cm del sitio de salida del catéter.
- Infección del bolsillo: Eritema e induración en el área subcutánea donde se aloja el reservorio del catéter (23).

2.2.2.1. Causas y componentes de infecciones relacionadas con CVC.

Pueden originarse por:

- Colonización del catéter: Bacterias presentes en la piel del paciente pueden migrar al catéter durante su manipulación (24).
- Contaminación intraluminal: Ingreso de microorganismos a través de la manipulación del catéter.
- Contaminación del líquido de infusión: Uso de soluciones intravenosas contaminadas.

Los factores de riesgo incluyen:

- Estado del paciente: incluye la existencia de enfermedades crónicas severas, así como cuadros de desnutrición o dependencia de nutrición parenteral total.
- Características del catéter: Material del catéter, número de lúmenes, duración de la permanencia y tipo de inserción (25).
- Prácticas de manejo: Técnica aséptica inadecuada durante la inserción y manipulación del catéter (26)

2.2.2.2. Impacto de las infecciones asociadas a CVC en la morbilidad, mortalidad y duración de la estancia hospitalaria.

Las infecciones relacionadas con CVC tienen un impacto significativo en la salud del paciente y en los recursos hospitalarios:

- Morbimortalidad: Aumento de la tasa de complicaciones y mortalidad, especialmente en pacientes inmunodeprimidos o con comorbilidades.

- Duración de la estancia hospitalaria: Prolongación de la hospitalización debido a la necesidad de tratamiento antibiótico y manejo de complicaciones.
- Costos hospitalarios: Incremento en los costos debido a tratamientos adicionales, estudios diagnósticos y prolongación de la estancia (27).

2.2.3. Dimensiones del Cuidado de Enfermería en el CVC

Para garantizar la seguridad del paciente, el conocimiento y la práctica de enfermería se desglosan en cuatro dimensiones fundamentales, alineadas con las recomendaciones internacionales de los CDC y las guías de práctica clínica actuales.

2.2.3.1. Dimensión Inserción

Esta dimensión abarca el conocimiento y la asistencia durante el procedimiento de colocación del catéter. El rol de enfermería es crucial en asegurar la técnica aséptica estricta. Según las guías de O'Grady et al. (28) en el 2011 y Buetti et al. (29) en el 2022, los puntos críticos incluyen:

- **Barreras de máxima esterilidad:** Uso obligatorio de gorro, mascarilla, bata estéril, guantes estériles y campo corporal completo tanto para el operador como para el asistente.
- **Higiene de manos:** Lavado quirúrgico previo al procedimiento.
- **Antisepsia de la piel:** Uso de clorhexidina alcohólica al >0.5% como estándar de oro, dejando secar el antiséptico antes de la punción.
- **Selección del sitio:** Asistir en la elección del sitio, priorizando la vena subclavia sobre la yugular o femoral para reducir el riesgo de infección, siempre que no haya contraindicaciones (29).

2.2.3.2. Dimensión Mantenimiento

Se refiere a los cuidados diarios para preservar la funcionalidad del catéter y prevenir la colonización extraluminal.

- **Curación del sitio de inserción:** Debe realizarse cada 7 días si se usa un apósito transparente semipermeable, o cada 48 horas si se usa gasa y cinta, o inmediatamente si el apósito está húmedo, sucio o despegado.
- **Evaluación diaria:** Inspección visual y palpación del sitio (sin retirar el apósito si es transparente) buscando signos de flogosis.
- **Cambio de equipos:** Los sistemas de infusión deben cambiarse según la normativa, por lo general cada 72-96 horas, excepto para un anestésico general intravenoso, sangre o nutrición lipídica, que requieren cambios más frecuentes cada 24 horas (30).

2.2.3.3. Dimensión Administración de Soluciones

Involucra la manipulación segura de las líneas para evitar la contaminación intraluminal.

- **Desinfección de puertos:** Es obligatoria la desinfección activa de los conectores sin aguja con alcohol al 70% o clorhexidina alcohólica mediante fricción mecánica durante al menos 15 segundos antes de cada acceso.
- **Permeabilización:** Lavado de los lúmenes con solución salina antes y después de la administración de medicamentos para evitar obstrucciones y mezclas incompatibles.
- **Técnica no tocar:** Evitar el contacto directo con las partes claves de los equipos y conexiones (31).

2.2.3.4. Dimensión Prevención de Complicaciones

Se centra en la vigilancia activa y detección temprana de eventos adversos.

- **Vigilancia de Infecciones:** Monitoreo de fiebre, escalofríos o inestabilidad hemodinámica sin otro foco aparente.

- **Vigilancia de Trombosis y Oclusión:** Observar signos como edema del miembro, dolor ipsilateral o dificultad para aspirar sangre/infundir líquidos.
- **Educación y Retiro:** Evaluar diariamente la necesidad de continuar con el CVC. La medida preventiva más eficaz es el retiro inmediato del catéter cuando ya no es clínicamente indispensable (32).

2.2.4. Prácticas Preventivas en el Manejo del Catéter Venoso Central

Las infecciones asociadas al CVC pueden aumentar la morbimortalidad, la permanencia de la estancia en el hospital y los costos en las unidades de cuidado intensivo. La implementación de prácticas preventivas basadas en evidencia científica es esencial para reducir estos riesgos (33).

- Estrategias de prevención de infecciones: barreras estériles, antisepsia, técnicas de inserción. Comienza con la aplicación de barreras estériles durante la inserción del catéter. Esto incluye el uso de guantes estériles, mascarillas, gorros y batas, la preparación del sitio de inserción con soluciones antisépticas. Esto debe ser realizada por un personal capacitado.
- Mantenimiento adecuado del CVC y manejo del sitio de inserción implica la desinfección continua del sitio de inserción, así como la evaluación permanente para la detección de signos de infección. Además, es fundamental mantener el área seca y limpia, evitando la aplicación de cremas o ungüentos antibióticos tópicos sin indicación médica.
- Remoción de catéteres innecesarios y su relación con la reducción de infecciones.

Una estrategia clave para prevenir infecciones es el retiro temprano del catéter venoso que ya no son necesarios es. La constancia prolongada del catéter aumenta el riesgo de colonización bacteriana. La evaluación diaria del CVC y su pronta

remoción cuando ya no se requiera puede reducir significativamente la incidencia de infecciones relacionadas (34).

2.2.5. Factores que afectan la práctica

- Factores personales: La falta de conocimiento sobre las técnicas de inserción y mantenimiento, así como la carencia de habilidades prácticas, pueden aumentar el riesgo de infecciones asociadas. Las actitudes del personal, como la adherencia a las prácticas de higiene de manos y el uso adecuado de barreras estériles, juegan un papel crucial en la prevención de complicaciones. La educación continua y la formación especializada mejoran significativamente la competencia del personal en el manejo de CVC y reducen la incidencia de infecciones asociadas
- Factores organizacionales: La implementación de guías basadas en evidencia, como las recomendaciones, ha mostrado una disminución en las tasas de infecciones asociadas al catéter. Así mismo, la disponibilidad de recursos adecuados, como equipos estériles y soluciones antisépticas eficaces, es esencial para garantizar prácticas seguras. De igual manera, la infraestructura hospitalaria debe favorecer la educación continua del personal y el control de las prácticas clínicas para garantizar estándares elevados en la calidad de la atención.
- Cómo estos factores influyen en la calidad del manejo del CVC y en la prevención de infecciones.

La interacción entre factores personales y organizacionales determina la calidad del manejo del CVC. La capacitación del personal y la implementación de protocolos institucionales estandarizados son habilidades seguras para disminuir incidentes de infecciones asociadas. La práctica de limpieza de manos, manipulación adecuada de barreras estériles y la evaluación continua del sitio de inserción son

medidas preventivas clave. La combinación de estas estrategias contribuye a una atención de calidad y a la seguridad del paciente en unidades de cuidados intensivos (35).

2.2.6. Protocolos Internacionales para la Prevención de Infecciones

Relacionadas con CVC

Organizaciones internacionales como los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y la OMS han establecido directrices basadas en evidencia para prevenir estas infecciones. Las recomendaciones incluyen la aplicación de técnicas asépticas rigurosas durante la inserción del CVC, el uso de soluciones antisépticas eficaces como la clorhexidina, y la implementación adecuada del sitio de inserción, la minimización de la duración del catéter y la retirada temprana cuando ya no sea necesario muestra resultados positivos en países desarrollados. Este éxito se atribuye a la formación continua del personal, el uso de listas de verificación, y la mejora en los cuidados del catéter. Sin embargo, en países en vías de desarrollo, la implementación efectiva de estas prácticas enfrenta desafíos debido a limitaciones en recursos, infraestructura y formación del personal. Estas barreras dificultan la adherencia a las recomendaciones internacionales, lo que puede resultar en tasas más altas de infecciones asociadas a CVC (36).

2.2.7. Teoría de Virginia Henderson

El presente estudio se fundamenta en el modelo teórico de Virginia Henderson, el cual establece que la función esencial de la enfermería es brindar asistencia a la persona, tanto sana como enferma, en la realización de aquellas actividades que favorecen el mantenimiento de la salud, la recuperación o una muerte digna, promoviendo progresivamente su independencia. En el contexto de UCI, esta teoría cobra una relevancia, puesto que el paciente con un CVC presenta una dependencia

total o parcial, requiriendo que el profesional de enfermería actúe como un agente sustituto para satisfacer sus necesidades fundamentales. Henderson identifica 14 necesidades básicas; sin embargo, para este trabajo de investigación se vincula directamente a las necesidades de higiene e integridad cutánea y prevención de peligros (37) .

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: “Existe una relación significativa entre el conocimiento sobre el manejo del catéter venoso central y la práctica del cuidado en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo, 2026”.

Ho: “No existe una relación significativa entre el conocimiento sobre el manejo del catéter venoso central y la práctica del cuidado en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo, 2026”.

2.3.2. Hipótesis específicas

- **Hipótesis específica 1:** Existe una relación significativa entre la dimensión del conocimiento sobre la inserción del CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo.
- **Hipótesis específica 2:** Existe una relación significativa entre la dimensión del conocimiento sobre el mantenimiento del CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo.
- **Hipótesis específica 3:** Existe una relación significativa entre la dimensión del conocimiento sobre la administración de soluciones en el CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo.

- **Hipótesis específica 4:** Existe una correlación significativa entre la dimensión conocimiento sobre la prevención de complicaciones asociadas al CVC y la práctica de cuidado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Huancayo, 2026.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método de investigación será hipotético deductivo, que Según Tamayo en el año 2012 se basa en formular hipótesis derivadas de teorías previas y someterlas a comprobación empírica mediante la observación y el análisis de datos.

Este método será pertinente ya que partirá de hipótesis sobre la relación entre el conocimiento teórico y las habilidades prácticas en el manejo del catéter venoso central. La deducción se realizará mediante la recolección de datos cuantificables, lo que posibilitará comparar las variables de conocimiento y práctica, y posteriormente validar o refutar las hipótesis planteadas (38).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación será cuantitativo, según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (39) en el año 2014, mencionan que se basa en usar valores numéricos para representar la realidad observada obtenidos en cada dimensión de estudio esto permitirá medir y analizar de manera objetiva los niveles de conocimiento y las habilidades prácticas de las enfermeras en el manejo del catéter venoso central.

3.3. Tipo de investigación

La investigación será de tipo aplicada porque utilizará fundamentos teóricos y metodológicos desarrollados por investigadores previos, con el propósito de dar solución a un problema concreto en el contexto hospitalario. Y la investigación aplicada resuelve problemas prácticos mediante el uso del conocimiento científico (40).

3.4. Diseño de la investigación

De acuerdo con las pautas metodológicas de Huamán Flores y otros autores (41) en el año 2022, este trabajo de investigación corresponderá a un diseño no experimental, porque no se realizará manipulación deliberada de las variables; es decir, se observará el fenómeno tal y como se da en su contexto natural para su posterior análisis. Al respecto, no se intervendrá en las labores de enfermería ni se alterarán las condiciones del servicio.

Respecto a la dimensión temporal, la investigación será de corte transversal, ya que la recolección de datos se realizará en un solo momento y en un periodo previamente definido, con el fin de describir las variables de estudio y analizar su comportamiento en un contexto específico. Para ello, se utilizará la técnica de la encuesta, aplicando los instrumentos de medición a la muestra seleccionada durante los meses de junio y julio del año 2026.

Finalmente, tendrá un alcance correlacional. Según la lógica de Huamán Flores este nivel tiene como propósito fundamental, evaluar el grado de relación o asociación estadística existente. Entonces este alcance, su intención principal es evaluar la asociación que tienen ambas variables de estudio sobre el manejo del catéter venoso central.

3.5. Población, muestra, y muestreo

La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos (42).

Entonces, la población del presente estudio estará constituida por 38 profesionales de enfermería que se desempeñan en la UCI de un hospital de la ciudad de Huancayo.

3.5.1. Muestra

Según Arias, (42) en el 2012. La muestra se define como el conjunto de individuos que se toma de la población. No obstante, este mismo autor precisa que cuando la población es pequeña y accesible, es posible evaluar la totalidad de los sujetos sin necesidad de seleccionar un subgrupo.

Y en concordancia con el criterio metodológico referido por Arévalo (42) en el 2021, se utilizará una muestra censal no probabilística, donde se incluirá al 100% de la población accesible. Por lo tanto, la muestra estará constituida por los 38 profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital de Huancayo que cumplan con los criterios de elegibilidad.

3.5.2. Criterios de inclusión

- Profesionales de enfermería con licenciatura en enfermería que se encuentren empleados durante el tiempo de estudio.
- Enfermeras que laboran en la UCI del Hospital Huancayo
- Profesionales que cuentan como mínimo un año de experiencia en UCI.
- Enfermero y enfermera que hayan aceptado voluntariamente y firmado el documento de aceptación.

3.5.3. Criterios de exclusión

- Enfermeras que no cuenten con el grado académico de licenciatura en enfermería
- Profesionales de enfermería que no se encuentren empleados durante el tiempo de estudio y que no firmen el consentimiento informado.
- Enfermeras que no se encuentren empleados en la UCI del Hospital Huancayo durante el tiempo del estudio
- Profesionales de enfermería pertenecientes a otras áreas del Hospital Huancayo
- Enfermeras de áreas distintas a la UCI del Hospital Huancayo

- Enfermero y enfermera que no hayan aceptado firmado el documento de aceptación.

3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Variable 1: Nivel de Conocimiento	Se refiere al nivel de comprensión que posee una persona sobre un tema en específico, esto implica el dominio de conceptos teóricos, procedimientos y protocolos (44)	Se medirá con un cuestionario estructurado sobre: - Inserción del CVC. - Mantenimiento y prevención de infecciones. - Administración de soluciones por vía central. - Prevención de complicaciones.	- Conocimiento sobre Inserción - Conocimiento sobre mantenimiento - Conocimiento sobre administración de soluciones por vía central - Conocimiento sobre Prevención de Complicaciones	- % de respuestas correctas en procedimientos de inserción y mantenimiento. - Respuestas correctas en prevención de infecciones y complicaciones. - Respuestas correctas en administración de soluciones por vía central.	Nominal - Sí (1) - No (0).	- Nivel bajo de 0 a 5 puntos - Nivel medio de 6 a 11 puntos. - Nivel alto de 12 a 16 puntos.
Variable 2: Práctica sobre el Manejo del Catéter Venoso Central	Es la implementación y ejecución de procedimientos relacionados con el manejo del CVC, abarcando el proceso de inserción, mantenimiento, administración de soluciones intravenosas, y prevención de complicaciones (45)	Se evaluará con lista de verificación observacional sobre: - Inserción del CVC. - Mantenimiento del CVC. - Administración de soluciones. - Prevención de complicaciones.	- Práctica en Inserción - Práctica en Mantenimiento - Práctica en Administración de Soluciones por Vía Central - Práctica en Prevención de Complicaciones	- N° de veces que se observa una correcta de inserción - Número de veces que se sigue el protocolo adecuado para mantenimiento - % de veces que administran soluciones intravenosas siguiendo las pautas correctas. - Observación de las prácticas para la prevención de complicaciones, como la higiene de manos y el uso de barreras estériles.	Nominal - Sí (1) No (0).	- Práctica inadecuada de 0 a 12 puntos - Práctica medianamente adecuada de 13 a 24 puntos - Práctica adecuada de 25 a 36 puntos.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Según Bernal Torres (46), las técnicas de recolección constituyen el vínculo operativo entre quien investiga y el objeto de estudio, facilitando el acopio de datos esenciales para dar cumplimiento a las metas trazadas. En este sentido, se emplearán dos técnicas para cada variable:

- La Encuesta: Esta técnica se aplicará para medir la variable Nivel de Conocimiento. la encuesta se apoya en un cuestionario estructurado que permite obtener información directamente de los sujetos de estudio. En esta investigación, facilitará el acopio de datos sobre los fundamentos teóricos que poseen los enfermeros respecto al manejo del CVC.
- La Observación Directa: Esta técnica se utilizará para la variable Prácticas de Cuidado, que reside en la búsqueda sistemática, admitido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas. Se aplicará para evaluar in situ el desempeño procedimental del personal durante la manipulación del catéter.

3.7.2. Descripción de instrumentos

- **Variable 1:** Conocimiento
- **Instrumento:** Es el cuestionario aplicado por Rabanal y Ramírez (47) aplicado por Facho Arce, Luzanaty en 2023
- **Aplicación:** La aplicación del instrumento fue aplicada y publicada en la tesis de segunda especialidad “Nivel de conocimiento y práctica de la enfermera en el cuidado del catéter venoso central, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Jaén, 2023”.
- **Cantidad de Ítems:** Consta de veinticuatro ítems.
- **Dimensiones:**

- Manutención del CVC (ítems 1 al 8)
- Gestion de soluciones por vía central (ítems 9 al 16)
- Riesgos e inconvenientes asociados al manejo del catéter venoso central (ítems 17 al 24)
- **Variable 2:** Práctica sobre el Manejo del Catéter Venoso Central (48)
- **Instrumento:** Cuestionario usado por Arévalo y aplicado por Facho Arce, Luzanaty en 2023.
- **Aplicación:** Se utilizará una lista de chequeo para evaluar la práctica del personal de enfermería en el cuidado del CVC.
- **Cantidad de Ítems:** 36 ítems
- **Dimensiones:**
 - “Antes de la curación”
 - “Durante la curación”
 - “Después de la curación”

3.7.3. Validación de cada instrumento

La validez se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. Para la presente investigación se utilizarán los instrumentos validados por un juicio de expertos para ambas variables de estudio:

- **Validación para la variable Conocimiento:** Se empleará el cuestionario diseñado por Rabanal y Ramírez (46), el cual fue sometido a evaluación por tres especialistas en el área de cuidados críticos y emergencias. Los expertos dictaminaron que las preguntas poseen la claridad necesaria, reportando un coeficiente V de Aiken de 0.95.
- **Validación para la variable Práctica:** Para esta variable se utilizará la lista de chequeo utilizada por Arévalo, la cual fue validada por un panel de expertos

para garantizar que los ítems observacionales corresponden a los procedimientos técnicos correctos. Como resultado de este proceso, se obtuvo un coeficiente V de Aiken de 0.91.

Ambos valores, al ser superiores al estándar de 0.80, evidencian una alta validez de los instrumentos, siendo metodológicamente idóneos y confiables para su aplicación en el contexto de la Unidad de Cuidados Intensivos. (47).

3.7.4. Confiabilidad

“Prueba de confiabilidad del cuestionario para evaluar el nivel de conocimiento en el CVC”: Se utilizaron instrumentos de investigaciones anteriores previamente validados con alta confiabilidad. Para la variable conocimiento, se ejecutó un ensayo piloto y se aplicó el método de Kuder-Richardson 20, obteniendo un coeficiente de 0.79, lo que demuestra que el cuestionario es confiable y capaz de generar resultados consistentes (44).

“Prueba de confiabilidad del cuestionario para la práctica en el uso de CVC”: Así mismo, en el instrumento de Arévalo en el 2017, usó un instrumento validado en cuanto a la variable práctica, donde aplicaron una prueba a 17 trabajadores de la salud con características similares a la muestra principal. Se empleó la fórmula de Kuder-Richardson 20 para calcular la confiabilidad del instrumento, alcanzando un coeficiente de 0.80. Este resultado ratificó que el instrumento un alto grado de confiabilidad en la obtención de datos de las prácticas en el manejo del CVC, garantizando la consistencia y exactitud de los datos recogidos.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

- **Solicitud y consentimiento informado:** Primeramente, al comenzar la recolección de datos, se mostrará expresamente una solicitud de autorización a la Dirección del Hospital de Huancayo. Asimismo, se solicitará el

consentimiento informado a cada enfermera participante, asegurando su participación voluntaria, confidencialidad y anonimato, conforme a las normas éticas de investigación.

- **Aplicación de Instrumentos:** Se aplicarán dos instrumentos:
 - El cuestionario para recolectar la información sobre la variable conocimiento, será distribuido a través de formularios digitales creados en Google Forms para facilitar su acceso y recolección segura.
 - Para evaluar las prácticas sobre el manejo del catéter venoso central será aplicada de manera presencial, mediante observación directa en el entorno real de trabajo de las enfermeras dentro del área de UCI. Esta observación permitirá valorar la ejecución efectiva de los procedimientos, cumpliendo criterios objetivos establecidos en el instrumento.
- **Almacenamiento de Datos:** Los datos del cuestionario se almacenarán automáticamente en la nube de Google Drive para que posteriormente se descargue en una hoja de cálculo, mientras que los datos recolectados mediante observación serán registrados en plantillas físicas y posteriormente transcritos a un archivo digital en una base de datos de Excel para su procesamiento.
- **Análisis de Datos:** Se realizará utilizando el software R (R-Project). Se procederá de la siguiente manera:
 - Se codificarán los datos obtenidos de ambos instrumentos, asignando valores numéricos a las respuestas dicotómicas (1 = Sí, 0 = No).
 - Se aplicará estadísticos descriptivos, calculando frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar.
 - Se aplicará el test de Shapiro–Wilk, por ser más adecuada para muestras pequeñas ($n < 50$) para determinar la distribución gaussiana.

- De acuerdo con los resultados de la prueba de normalidad, se aplicará el coeficiente de correlación de Pearson cuando los datos presenten distribución paramétrica; en caso contrario, se utilizará la prueba de correlación de Spearman.

En ambos casos, se considerará un nivel de significancia estadística de 0,05.

3.9. Aspectos éticos

Se regirá por los compendios éticos establecidos en la manifestación de Helsinki de 1995 y en las normas éticas para la pesquisa en salud, donde menciona que toda investigación que involucre personas debe regirse por los principios éticos como autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

El **principio de autonomía** reconoce el derecho de los participantes a decidir libremente su participación, previa información clara. La beneficencia implica realizar acciones orientadas al bienestar de los participantes y procurar beneficios derivados del conocimiento obtenido.

El **principio de no maleficencia** obliga a evitar cualquier daño físico, psicológico o social durante el proceso de investigación. Y, la justicia se refiere a brindar un trato equitativo a todos los participantes y garantizar la confidencialidad.

En concordancia con estos principios, se cumplirá con las reglas éticas, y antes de iniciar la recolección de datos, se solicitará autorización formal al Hospital de Huancayo. Así mismo, se entregará a cada participante una hoja de consentimiento informado, explicando los objetivos del estudio, el anonimato de sus respuestas y su derecho a retirarse en cualquier momento.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

Año	2025 - 2026					
Actividades	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Revisión Bibliográfica	X					
Redacción planteamiento del problema y problemas	X					
Redacción de objetivos, Justificación		X				
Redacción Marco teórico, antecedentes, base teórica e hipótesis			X			
Establecimiento de la Metodología de estudio y aspectos administrativos				X		
Aprobación del proyecto de investigación					X	
Redacción del estado del arte					X	
Recolección de datos con los instrumentos					X	
Conclusiones y recomendaciones						X
Redacción del informe de Investigación						X
Sustentación del trabajo de investigación						X

4.2. Presupuesto

Espec. Gast.	Rubros	Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1. Bienes	Equipos y materiales			555.50	719.50
2.3.2.7.11.6	Lapicero	Docena	1	15.00	15.00
2.3.2.7.11.6	Hoja bond 80 gr.	Millar	3	12.00	36.00
2.3.2.7.11.6	Lápiz	Docena	1	12.00	12.00
2.3.2.7.11.6	Archivador	Unidad	3	20.00	60.00
2.3.2.7.11.6	Saca puntas	Unidad	1	21.50	21.50
2.3.2.7.11.6	Perforador y engrapador	Unidad	1	30.00	30.00
2.3.2.7.11.6	Grapas 26/6 x 5000	Paquete	1	15.00	15.00
2.3.2.7.11.6	USB 3.0 32Gb	Unidad	1	80.00	80.00

2.3.2.7.11.6	Libreta de apunte	Docena	1	50.00	50.00
2. GASTOS OPERATIVOS	SERVICIOS			1,630.00	1,790.00
2.3.2.7.11.99	Servicio de impresiones	Unidad	1	50.00	50.00
2.3.2.7.11.99	Tratamiento, análisis de datos	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					S/. 2,269.50

5. REFERENCIAS

1. OMS. New guidance aims to reduce bloodstream infections from catheter use [Internet]. The new guidelines. 2024. available from <https://www.who.int/news/item/09-05-2024-new-guidance-aims-to-reduce-bloodstream-infections-from-catheter-use>
2. Ostaiza Véliz IV, Mackliff Arellano CA, Llanos Oquendo ER, Augusto Álvarez MJ. Vista de Tendencias actuales sobre las infecciones asociadas al uso de catéter venoso central. J Am Heal [Internet]. 2021;2697–3421. available from <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/77>
3. Olaechea PM, Álvarez-Lerma F, Palomar M, Insausti J, López-Pueyo MJ, Martínez-Pellús A, et al. Impacto de la bacteriemia primaria y relacionada con catéter intravascular causada por *Staphylococcus coagulasa* negativo en pacientes críticos. Med Intensiva [Internet]. 2011;35(4):217–25. available from <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2010.09.002>
4. Teja B, Bosch NA, Diep C, Pereira T V, Mauricio P, Sklar MC, et al. Complication Rates of Central Venous Catheters: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA Intern Med [Internet]. 2024 May 1;184(5):474–82. available from <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.8232>
5. Bell T, O’Grady NP. Prevention of Central Line–Associated Bloodstream Infections. Infect Dis Clin North Am [Internet]. 2017;31(3):551–9. available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28687213/>
6. Hugill K. Preventing bloodstream infection in IV therapy. Br J Nurs [Internet]. 2017 Jul 27;26(14):S4–10. available from <http://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/bjon.2017.26.14.S4>
7. González J, Noriega D, Escariz L, Mederos K. Incidencia de factores de riesgo de infecciones, asociadas a la atención en salud en pacientes críticos. Rev San Gregor [Internet]. 2019;31:110–7. available from http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072019000400110

8. Sandoval Castillo H, Villalta Canales F. Implementación de un proyecto de prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociado al uso de catéter venoso central, en las unidades de cuidados intensivos de la Clínica Ricardo Palma 2011 - 2012. *Rev Cienc y Arte Enfermería* [Internet]. 2016 Dec 21;1(2):22–8. available from <http://www.cienciaenfermeria.org/index.php/rcae/article/view/19>
9. Castillo Velarde E, Ruiz-Peñafiel JA, Alfaro Ita S, Vachharajani TJ. Evaluation of hemodialysis vascular access involving multidisciplinary integration: Perspective from Latin America and Peru. *Front Nephrol*. 2022;2(January):1–6.
10. Villanueva N. Conocimientos y prácticas del enfermero de áreas críticas sobre el cuidado del catéter venoso central, Hospital EsSalud, 2023 [Internet]. UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO; 2024. available from <https://hdl.handle.net/20.500.12759/11363>
11. Tirado RJ, Silva R. Nivel de conocimiento y cuidado enfermero del paciente con catéter central. *Rev Enfermería Inst Mex del Seguro Soc* [Internet]. 2020;28(1):25–36. available from <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2020/eim201d.pdf>
12. İskender N, Karadeniz H. The Effect of Central Venous Catheter Care Training Following Evidence-Based Guidelines on Nurses' Knowledge Levels and Care Practices. *J Eval Clin Pract* [Internet]. 2025 Feb 23;31(1). available from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jep.70037>
13. Castellanos Contreras E, Sánchez Gómez J, Hernández Cruz C, Lopez Ocampo M, Castro Onorio MÁ, Salazar Mendoza J. Conocimiento del Personal de Enfermería en el Cuidado del Catéter Venoso Central. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 2024 May 16;8(2):5974–87. available from <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/11017>
14. Facho LK. Nivel de conocimiento y práctica de la enfermera en el cuidado del catéter venoso central, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Jaén, 2023 [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2024. available from <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/9479333?show=full>

15. Cisneros Z. Cuidados en los equipos de catéter venoso central y conocimiento de la enfermera en infecciones asociadas Hospital ESSALUD II Chocope. [Internet]. Universidad Nacional de Trujillo; 2025. available from <https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6999bc5d-025e-4807-9d27-6374b72e6d22/content>
16. Giglio D'Alessandro MF. Conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en manejo de catéteres venosos centrales en el profesional de enfermería. *Investig e Innovación Rev Científica Enfermería* [Internet]. 2022 May 18;2(1):123–9. available from <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/iirce/article/view/1377>
17. Romero R, Vargas N, Chunga J. Conocimientos y prácticas de enfermeras sobre prevención de infecciones asociadas a catéter en el neonato crítico. *Sciéndo* [Internet]. 2023;26(4):429–35. available from <https://doi.org/10.17268/sciendo.2023.062>
18. Kehagias E, Galanakis N, Tsetis D. Central venous catheters: Which, when and how. *Br J Radiol* [Internet]. 2023 Nov;96(1151). available from <https://academic.oup.com/bjr/article/7498972>
19. Alcubierre S, Villacampa E, Añaños L, Valero S. Cuidados de enfermería del catéter venoso central [Internet]. *RSI - Revista Sanitaria de Investigación*. 2023. available from <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/cuidados-de-enfermeria-del-cateter-venoso-central/>
20. Schecter W. Catheter-related bloodstream infections. In: *Surgical Infections* [Internet]. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.; 2013. p. 115–115. available from <https://www.jaypeedigital.com/book/9781907816260/chapter/ch10>
21. Ball M, Singh A. Care of a Central Line. In: *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing; 2023. available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564398/>
22. Boulet N, Pensier J, Occean BV, Peray PF, Mimoz O, Rickard CM, et al. Central venous catheter-related infections: a systematic review, meta-analysis, trial sequential analysis and meta-regression comparing ultrasound guidance and

- landmark technique for insertion. *Crit Care* [Internet]. 2024 Nov 19;28(1):378. available from <https://doi.org/10.1186/s13054-024-05162-0>
23. Ferrer C, Almirante B. Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2014 Feb;32(2):115–24. available from <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0213005X13003844>
 24. Frasca D, Dahyot-Fizelier C, Mimos O. Prevention of central venous catheter-related infection in the intensive care unit. *Crit Care* [Internet]. 2010;14(2):212. available from <http://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc8853>
 25. Böll B, Schalk E, Buchheidt D, Hasenkamp J, Kiehl M, Kiderlen TR, et al. Central venous catheter-related infections in hematology and oncology: 2020 updated guidelines on diagnosis, management, and prevention by the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) of the German Society of Hematology and Medical Oncology (DGHO). *Ann Hematol* [Internet]. 2021 Jan 30;100(1):239–59. available from <https://link.springer.com/10.1007/s00277-020-04286-x>
 26. Lafuente Cabrero E, Terradas Robledo R, Civit Cuñado A, García Sardelli D, Hidalgo López C, Giro Formatger D, et al. Risk factors of catheter-associated bloodstream infection: Systematic review and meta-analysis. Murt A, editor. *PLoS One* [Internet]. 2023 Mar 23;18(3):e0282290. available from <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0282290>
 27. Alshahrani KM, Alhuwaishel AZ, Alangari NM, Asiri MA, Al-Shahrani NA, Alasmari AA, et al. Clinical Impacts and Risk Factors for Central Line-Associated Bloodstream Infection: A Systematic Review. *Cureus* [Internet]. 2023 Jun 25;15(6). available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37503497/>
 28. O’Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2011 May 1;52(9):e162–93. available from <https://academic.oup.com/cid/article/52/9/e162/319981>
 29. Buetti N, Marschall J, Drees M, Fakih MG, Hadaway L, Maragakis LL, et al. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute-care

- hospitals: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2022;43(5):553–69.
30. Velázquez Morales SM, Quiroz Esquivel R. Recomendaciones de enfermería para el manejo del Catéter Venoso Central. *Rev CONAMED* [Internet]. 2022 May 15;27(3):128–31. available from <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=107644>
 31. Gorski L. Terapia de infusión Normas de la práctica [Internet]. Norwood Park Sout; 2016. available from https://amein.org.mx/downloads_nor/INS_2016_Espanol.pdf
 32. Gorski LA. Update: The 2024 Infusion Therapy Standards of Practice. *Home Healthc now*. 2024;42(4):198–205.
 33. Miller DL, O’Grady NP. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections: Recommendations Relevant to Interventional Radiology for Venous Catheter Placement and Maintenance. *J Vasc Interv Radiol* [Internet]. 2012 Aug;23(8):997–1007. available from <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1051044312004265>
 34. Enríquez M. Guía FASE para la prevención de infecciones asociadas al uso de dispositivos venosos II. Población infantil. *Ene* [Internet]. 2023 May 15;17(1):1–8. available from https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1988-348X2023000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 35. CDC. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections [Internet]. *Infection Control*. 2024. available from <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/intravascular-catheter-related-infections/summary-recommendations.html>
 36. Al-Abdely HM, Khidir Mohammed Y, Rosenthal VD, Orellano PW, ALazhary M, Kaid E, et al. Impact of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC)’s multidimensional approach on rates of ventilator-associated pneumonia in intensive care units in 22 hospitals of 14 cities of the Kingdom of Saudi Arabia. *J Infect Public Health*. 2018;11(5):677–84.

37. Tamayo M. El proceso de la investigación científica [Internet]. Cuarta edi. LIMUSA, editor. Mexico; 2003. 217 p. available from https://www.academia.edu/29308889/Tamayo_Mario_El_Proceso_De_La_Investigacion_Cientifica_pdf
38. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio M. Metodología de la investigación [Internet]. Sexta edic. MExico; 2014. available from <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
39. Bunge M. El Planteamiento Científico: Su método y su filosofía. [Internet]. La Investigación Científica. 1985. available from https://www.academia.edu/31740142/Bunge_mario-la_investigacion_cientifica
40. Javier E, Flores H, Alina E, Navarrete A, Esteban W, Estrada CHU. Metodología de la investigación científica: guía práctica para la elección, diseño y desarrollo de la investigación [Internet]. 1a ed. SAC UA de I, editor. Chinchá; 2021. available from <https://repositorio.autonoma deica.edu.pe/bitstream/20.500.14441/2558/2/METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA.pdf>
41. Arias FG. El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica. 6ta ed. República Bolivariana de Venezuela: EPISTEME, C.A; 2012.
42. Arévalo P. Conocimiento y práctica de los cuidados del catéter venoso central en enfermeros de la unidad de cuidados intensivos de la clínica AUNA, Lima, 2021 [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2021. available from <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/f7b3237f-a3ef-4463-8954-4433e5bfd34a>
43. Türkkan H, Kuzlu Ayyıldız T, Sönmez M. Determination of the Knowledge Levels of Nurses Regarding Central Venous Catheter Care. Turkish J Pediatr Emerg Intensive Care Med [Internet]. 2022 Dec 8;9(3):176–83. available from <https://caybdergi.com/articles/doi/cayd.galenos.2021.04909>
44. Zerrizuela MF, Walter A. Lara WA. Complications and Prevention in the Use of Central Venous Catheter: A Nursing Approach. SCT Proc Interdiscip Insights

- Innov [Internet]. 2025 Jan 1;3:383. available from <https://proceedings.ageditor.ar/index.php/piii/article/view/383>
45. Torres B. Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales [Internet]. 3a ed. Bogotá; 2010. available from <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
 46. Rabanal Rubio A del R, Ramirez Rengifo IN. Nivel de conocimiento y práctica de la enfermera en el cuidado del catéter venoso central, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Jaén [Internet]. Vol. 2019, Univerddidad Nacional del Callao. Universidad Nacional del Callao; 2019. available from <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/5561>
 47. Luetrakool P, Parinyathanakul M. Current Practice in Central Venous Catheterization. Rev Spec Artic [Internet]. 2024;9(107):748–55. available from <http://www.jmatonline.com/PDF/748-755-PB-997.pdf>
 48. Lasagna L. The Helsinki Declaration. J Clin Psychopharmacol [Internet]. 1995 Apr;15(2):96–8. available from <http://journals.lww.com/00004714-199504000-00002>

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Diseño/Metodológico
Problema general: ¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre el manejo de catéter venoso central y la práctica de cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo, 2026?	Objetivo general: Determinar la relación entre el conocimiento sobre el manejo del catéter venoso central y la práctica del cuidado en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo, 2026.	Hipótesis general: Hi: Existe una relación significativa entre el conocimiento sobre el manejo del catéter venoso central y la práctica del cuidado en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo, 2026. Ho: No existe una relación significativa entre el conocimiento sobre el manejo del catéter venoso central y la práctica del cuidado en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo, 2026.	V1. Nivel de Conocimiento Dimensiones: - Conocimiento sobre Inserción - Conocimiento sobre mantenimiento - Conocimiento sobre administración de soluciones por vía central - Conocimiento sobre Prevención de Complicaciones	Método: Hipotético-deductivo Tipo: Aplicada Diseño: No experimental Población: La población está conformada por el personal de enfermería que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Huancayo, la muestra será censal ya que se utilizará la totalidad de la población, siendo 38 enfermeros que laboran en el área de cuidados intensivos.
Problemas específicos: - ¿Cuál es la relación entre la dimensión inserción sobre el conocimiento del CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo? - ¿Cuál es la relación entre la dimensión del conocimiento sobre el mantenimiento del CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo?	Objetivos específicos: - Determinar la relación entre la dimensión inserción del conocimiento sobre el CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo. - Identificar la relación entre la dimensión del conocimiento sobre el mantenimiento del CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo. - Determinar la relación entre la dimensión del conocimiento	Hipótesis específicas: - Existe una relación significativa entre la dimensión del conocimiento sobre la inserción del CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo. - Existe una relación significativa entre la dimensión del conocimiento sobre el mantenimiento del CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo. - Existe una correlación significativa entre la dimensión conocimiento sobre la prevención de complicaciones asociadas al CVC y la práctica de cuidado en las	V2. Práctica sobre el Manejo del Catéter Venoso Central Dimensiones: - Práctica en Inserción del CVC - Práctica en Mantenimiento del CVC - Práctica en Administración de Soluciones por Vía Central - Práctica en Prevención de Complicaciones	

- ¿Cuál es la relación entre la dimensión de conocimiento sobre la administración de soluciones en el CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo?
 - ¿Cuál es la relación entre la dimensión de conocimiento sobre la prevención de complicaciones en el CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo?
- sobre la administración de soluciones en el CVC y la práctica del cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo.
- Analizar la relación entre la dimensión conocimiento sobre la prevención de complicaciones en el CVC y la práctica de cuidado en enfermería en la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Huancayo.
- enfermeras de la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Huancayo, 2026.
- Existe una relación significativa entre la dimensión conocimiento sobre la prevención de complicaciones asociadas al CVC y la práctica de cuidado en las enfermeras.
-

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Presentación para la aplicación del instrumento

Buenos días, señor/a, estamos realizando un estudio cuyo objetivo es analizar el nivel de conocimiento y la práctica de las enfermeras en el manejo del catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Huancayo para el año 2025. Su participación es muy importante para comprender mejor estas variables y mejorar la calidad del cuidado brindado. Agradecemos su colaboración y le pedimos que responda con la mayor sinceridad y honestidad posible.

Instrucciones

Por favor, lea atentamente cada pregunta o enunciado antes de seleccionar la respuesta que considere más adecuada según su criterio y experiencia en el manejo del catéter venoso central. Las preguntas están diseñadas para evaluar tanto sus conocimientos teóricos como sus prácticas en el cuidado del catéter. Las opciones de respuesta están claramente descritas en el instrumento, y usted debe elegir la que mejor refleje su opinión o situación actual.

INSTRUMENTO PARA MEDIR LA VARIABLE

CONOCIMIENTO DEL MANEJO DE CATETER VENOSOS CENTRAL

Nº	Pregunta	Sí	No
Mantenimiento de CVC			
1	¿Durante la curación usted realiza un examen visual del CVC, valora la presencia de eritema, drenaje, irritación, posición del catéter?		
2	¿La curación de CVC se realizará cada 72 horas?		
3	¿Es indispensable el uso de lentes, guantes estériles, mandil estéril, gorro, tapa boca durante la curación de catéter venoso central?		
4	¿Para el proceso de curación de CVC es necesario el uso de alcohol al 70% dentro de todo?		
5	¿Durante la curación de CVC aplica el antiséptico a elección en zona de punción en forma circular expandiendo el producto en toda la zona?		
6	¿Colocará la fecha de la curación del CVC en la historia clínica?		
7	¿En caso de exudado en la zona de inserción del CVC se utilizará únicamente apósito transparente (tegaderm)?		
8	¿En caso de salida involuntaria del CVC usted deberá introducirlo nuevamente?		
Administración de soluciones			
9	¿Usted desinfecta los puertos y conexiones antes de la administración de		
10	¿Usted identifica el uso de lúmenes para su correcta selección antes de iniciar la Administración de medicamentos y/o NPT?		
11	¿Usará usted, el puerto proximal para la extracción de muestras sanguíneas y administración de medicamentos?		
12	¿Usará usted, el puerto medio para la administración exclusiva de NPT?		
13	¿Deberá usted cambiar los sistemas de fluido terapia, llaves triples vía cada 72h?		
14	¿En el caso de sistemas de administración de NPT o lipídicas se deberán cambiar cada 72 h?		
15	¿Deberá usted lavar la luz del catéter con solución salina cada vez que se administra una medicación o se suspende (siempre que no sea un fármaco vaso activo)?		
16	¿Deberá usted administrar NPT a temperatura ambiente?		
Riesgos y complicaciones			
17	¿Dentro de las complicaciones asociadas a la colocación del CVC, se puede presentar Neumotórax?		
18	¿Si se presenta exudado purulento usted deberá retirar el catéter y luego proceder a comunicar al médico?		
19	¿Si se presenta flebitis usted deberá retirar el catéter y luego proceder a comunicar al médico?		
20	¿Si se presenta signos de dificultad del retorno venoso, usted deberá retirar el catéter inmediatamente?		
21	¿Dentro de las complicaciones asociadas a la colocación de CVC, se puede presentar hematoma local?		

22	¿Dentro de las complicaciones asociadas al uso de CVC, se puede presentar trombosis venosa?		
23	¿Dentro de las complicaciones asociadas al uso de CVC, se puede presentar extravasación?		
24	¿Dentro de las complicaciones asociadas a la colocación de CVC, se puede presentar por mala posición - ubicación?		

ANEXO 3

INSTRUMENTO PARA MEDIR LA VARIABLE

PRÁCTICA DE CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL

Nº	Pregunta	Sí	No
1	Verifica materiales e insumos completos		
2	Respirados y corro		
3	Guantes de procedimiento		
4	Guantes estériles		
5	Dos paquetes de gasa estéril clorhexidina al 2% o Isodine solución		
6	Apósito semioclusivo de clorhexidina, semipermeable, transparente de acuerdo con la edad		
7	Explica el procesamiento a realizar al paciente		
8	Colocar al paciente en la posición más conveniente, dependiendo de su patología		
9	Lavado de manos con clorhexidina al 2%		
10	Retiro de joyas		
11	Aplicar cantidad suficiente de clorhexidina al 2% como para obtener espuma y jabonar manos y muñecas		
12	Frotar durante 20 minutos, especialmente entre los dedos y limpia uñas		
13	Enjuaga los dedos comenzando de los dedos hacia la muñeca		
14	Seca con toallas descartables		
15	Cierra las llaves sin tocar con las manos, utilizando la toalla de papel		
16	Calzado de guantes limpios		
17	Retiro del apósito que se dejó puesto en el momento de la inserción, empezando por los bordes y luego jalando hacia arriba		
18	Retirarse los guantes		
19	Desechar los guantes y el apósito utilizado en el tacho rojo de material biocontaminado		
20	Lavado de manos		
21	Abre el sobre el guante y considera la posición de la mano		
22	Coge la parte interna del guante y se calza las manos asépticamente		
23	Coge el otro guante por el dobléz e introduce la otra mano para calzarse los guantes		
24	Inspección y palpación del sitio de inserción fijación del catéter en busca de signos de infección como enrojecimiento, calor, induración o secreción		
25	Limpieza del sitio de inserción, del centro a la periferia durante dos minutos con apósitos de clorhexidina		
26	Con otro apósito limpiar el sitio de fijación de la misma forma		
27	Retirar el exceso de humedad con una gasa estéril con el fin de proteger la piel y permitir la adecuada adherencia del apósito semioclusivo		

28	Colocación del apósito sobre el sitio de inserción del catéter, luego pasar una gasa seca por la zona		
29	Tener cuidado de dejar un amplio margen de seguridad a los lados del sitio de inserción del catéter		
30	Colocación del apósito sobre el sitio de fijación del catéter		
31	Desecha las gasas contaminadas en la bolsa roja		
32	Descarta los guantes contaminados en la bolsa roja		
33	Dejar al paciente en posición cómoda		
34	Lavar las manos después del procedimiento		
35	Registrar en las anotaciones de enfermería		
36	Comunicar cualquier eventualidad		

ANEXO 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Manhualaya Tapia, Nayda

Título: Conocimiento sobre el manejo del catéter venoso central y la práctica del cuidado en Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de Huancayo, 2026

Propósito del Estudio Se le invita a participar en el estudio de investigación mencionado anteriormente. El propósito de este estudio es: Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre el manejo del catéter venoso central y la práctica del cuidado en los profesionales de enfermería. Los resultados obtenidos permitirán fortalecer los protocolos de bioseguridad, mejorar la calidad de atención al paciente crítico y servirán como base para futuras investigaciones en el área de Cuidados Intensivos.

Procedimientos Si decide participar de manera voluntaria, se realizará lo siguiente:

- Se le brindará este documento para su lectura y comprensión total.
- Se le aplicará un cuestionario para medir su nivel de conocimiento sobre el manejo del CVC (tiempo estimado: 15 a 20 minutos).
- Se realizará la observación de su desempeño mediante una lista de chequeo durante la práctica del cuidado del CVC, sin interferir en sus labores asistenciales.

Riesgos La presente investigación no conlleva riesgos físicos ni legales para usted. El estudio es de tipo observacional, por lo que no se realizará ninguna intervención médica ni se alterarán los procedimientos estándar del servicio de UCI.

Voluntariedad Su participación es completamente voluntaria. Usted tiene la libertad de decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esto afecte su situación laboral, académica o personal en la institución.

Beneficios Usted no recibirá un beneficio económico directo. Sin embargo, su participación contribuirá a identificar brechas de conocimiento y oportunidades de mejora en la práctica clínica. Al finalizar el estudio, podrá solicitar los resultados generales para su crecimiento profesional y mejora de la seguridad del paciente.

Confidencialidad Toda la información recolectada será tratada con estricta confidencialidad y anonimato. Los datos serán codificados de modo que su identidad no pueda ser revelada. Los resultados serán utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos, y en caso de publicación, nunca aparecerán nombres ni datos personales que permitan su identificación.

Costos e incentivos Su participación no generará ningún costo económico para usted. Tampoco se ofrecerán pagos ni incentivos financieros por su colaboración.

Derechos del participante Usted tiene derecho a realizar cualquier pregunta sobre el procedimiento antes de firmar este documento y a recibir una copia del mismo. Si durante el llenado del cuestionario se siente incómodo(a), puede dejar de responder o retirarse del estudio sin dar explicaciones.

Si tienes alguna duda o necesitas ayuda, puedes comunicarte con la persona responsable del estudio, Pérez Pinedo, María Soledad, al número 942 396 112, o con la presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, al teléfono +51 924 569 790 o al correo electrónico: comité.etica@uwiener.edu.pe.

Consentimiento informado (Estudiantes)

Yo acepto voluntariamente participar en este estudio. He entendido en qué consiste y lo que puede pasar durante mi participación. También sé que, si en algún momento ya no quiero seguir participando, puedo dejarlo sin que ocurra nada malo.

Recibiré una copia firmada de este consentimiento para tenerla conmigo.

Estudiante participante:**Nombres:****DNI:**

Investigador**Nombres:****DNI:**

20% 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

- 16%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 17%  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

- 16% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 17% 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	3%
2	Internet	repositorio.upao.edu.pe	1%
3	Trabajos entregados	uwiener on 2024-04-17	<1%
4	Trabajos entregados	uwiener on 2024-03-07	<1%
5	Trabajos entregados	uwiener on 2024-05-26	<1%
6	Trabajos entregados	uwiener on 2024-05-26	<1%
7	Internet	repositorio.upla.edu.pe	<1%
8	Trabajos entregados	uwiener on 2024-01-09	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-03-11	<1%
10	Internet	repositorio.unu.edu.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-05-23	<1%