



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

Trabajo Académico

Conocimientos y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter
percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales de
un hospital regional del Callao, 2024

Para optar el Título de
Especialista en Enfermería en Cuidados Intensivos Neonatales

Presentado por:

Autora: Ventocilla Chavez, Elizabeth Carol

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8885-1939>

Asesora: Mg. Peña Guerrero, Leslie Elizabeth

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7611-8158>

Lima – Perú

2024

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

Yo, Ventocilla Chavez, Elizabeth Carol, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad en Enfermería en Cuidados Intensivos Neonatales de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado “Conocimientos y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024”, Asesorado por la Docente Mg. Peña Guerrero, Leslie Elizabeth, DNI N° 40625205, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7611-8158>, tiene un índice de similitud de 20 (Veinte) %, con código oid:14912:413753189, 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(a)
 Ventocilla Chavez, Elizabeth Carol
 DNI N° 43029754



.....
 Firma de la Asesora
 Mg. Peña Guerrero, Leslie Elizabeth
 DNI N° 40625205

Lima, 07 de Diciembre de 2024

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

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.

<p><u>En el reporte turnitin se ha excluido manualmente solo lo que compone a la estructura del trabajo académico de investigación para Segundas Especialidades en Enfermería, y que no implica a la originalidad del mismo, tales como índice, subíndice, carátula.</u></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--

DEDICATORIA:

A mi madre, quien pudo ver iniciado mi sueño de convertirme en enfermera, pero no pudo verlo concluido. Espero que desde el cielo guíes mis pasos siempre para seguir cumpliendo mis metas y sueños.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiarme en este camino, a mi familia por estar siempre presentes y motivarme en el cumplimiento de mis metas, a la Universidad Privada Norbert Wiener por darme mejores herramientas para ser una mejor profesional.

Asesora: Mg. Peña Guerrero, Leslie Elizabeth

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7611-8158>

JURADO:

Presidente: Dra. Reyes Quiroz, Giovanna Elizabeth

Secretario: Mg del Carpio Flores, Sofia

Vocal: Mg. Mori Castro, Jaime Alberto

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
1. EL PROBLEMA.....	13
1.1.- Planteamiento del problema.....	13
1.2.- Formulación del problema.....	15
1.2.1.- Problema general.....	15
1.2.2.- Problemas específicos.....	15
1.3.- Objetivos de la investigación.....	16
1.3.1.- Objetivo general.....	16
1.3.2.- Objetivos específicos.....	16
1.4.- Justificación de la investigación	16
1.4.1.- Teórica.....	16
1.4.2.- Metodológica.....	17
1.4.3.- Práctica.....	17
1.5.- Delimitaciones de la investigación.....	18
1.5.1.- Temporal.....	18
1.5.2.- Espacial.....	18
1.5.3.- Población o unidad de análisis.....	18
2.- MARCO TEÓRICO.....	19

2.1.- Antecedentes de investigación.....	19
2.1.1.- Antecedentes internacionales.....	19
2.1.2.- Antecedentes nacionales.....	21
2.2.- Bases teóricas.....	23
2.3.- Formulación de hipótesis.....	39
2.3.1.- Hipótesis general.....	39
2.3.2.- Hipótesis específicas.....	39
3.- METODOLOGÍA.....	40
3.1.- Método de investigación.....	40
3.2.- Enfoque investigativo.....	40
3.3.- Tipo de investigación.....	40
3.4.- Diseño de la investigación.....	40
3.5.- Población, muestra y muestreo.....	41
3.6.- Variables u operacionalización.....	42
3.7.- Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
3.7.1.- Técnica.....	43
3.7.2.- Descripción.....	43
3.7.3.- Validación.....	44
3.7.4.- Confiabilidad.....	44
3.8.- Procesamiento y análisis de datos.....	44
3.9.- Aspectos éticos.....	45
4.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	47
4.1.- Cronograma de actividades.....	47

4.2.- Presupuesto.	48
5.- REFERENCIAS.....	49
6.- ANEXOS.....	58
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	59
Anexo 2: Instrumentos.....	60
Anexo 3: Consentimiento informado.....	67

RESUMEN

Los Nacimientos prematuros para nuestro país van en aumento y con ello se eleva la atención que deben recibir en una uci neonatal sometidos a procedimientos invasivos como la colocación de catéter percutáneo he ahí la importancia del conocimiento y la práctica que realiza la enfermera brindando atención especializada, para la supervivencia del neonato prematuro. Este proyecto de investigación tendrá como objetivo general: determinar la relación que existe entre conocimientos y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024. La población objeto de estudio estará conformada por 80 enfermeras(os) el 100% de la población finita que laboran en el servicio de cuidados intensivos neonatal. El método de estudio será hipotético deductivo, de tipo básica y con un diseño no experimental descriptivo correlacional con un corte transversal, para la recolección de los datos se utilizará como técnica la encuesta como instrumentos un cuestionario para evaluar el conocimiento de las enfermeras sobre la colocación y el mantenimiento del catéter percutáneo creado por Diaz en el año 2014, y adaptado por Livia en el 2019 la cual tuvo una confiabilidad (Kuder Richardson) de 0.853 siendo elevada y para medir la practica una guía de observación de los cuidados de enfermería del catéter de inserción periférica (PICC), elaborado por el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja – INSNSB. Aprobado en abril del 2021 por la Dra. Elizabeth Zulema Tomas Gonzales de Palomino directora general de dicha institución consta de 36 ítems. Así mismo, se aplicarán las pruebas estadísticas pertinentes para confirmar las hipótesis. Para el procesamiento y posterior análisis de los datos obtenidos se utilizará el programa SPSS en su última versión y el software Microsoft Excel para la presentación de los cuadros estadísticos.

Palabras clave: nivel de conocimiento, práctica, catéter percutáneo, UCI neonatal.

ABSTRACT

Premature births in our country are increasing and with this the care they must receive in a neonatal ICU is increased, subject to invasive procedures such as the placement of a percutaneous catheter, and that is the importance of the knowledge and practice carried out by the nurse providing specialized care for the survival of the premature neonate. This research project will have the general objective: to determine the relationship that exists between the level of knowledge and practice on the placement and maintenance of the percutaneous catheter in the nurses of the neonatal intensive care unit of a regional hospital in Callao, 2024. The population under study will be made up of 80 nurses, 100% of the finite population who work in the neonatal intensive care service. The study method will be hypothetical deductive, of a basic type and with a non-experimental descriptive correlational design with a cross-sectional section. To collect the data, the survey will be used as a technique, as instruments will be a questionnaire to evaluate the nurses' knowledge about the placement and the maintenance of the percutaneous catheter created by Diaz in 2014, and adapted by Livia in 2019, which had reliability (Kuder Richardson) of 0.853 being high and to measure the practice, an observation guide for nursing care of the peripherally inserted catheter (PICC), was developed by the San Borja National Institute of Children's Health - INSNSB. Approved in April 2021 by Dr. Elizabeth Zulema Tomas Gonzales de Palomino, general director of said institution consists of 36 items. In turn, the relevant statistical tests will be applied to confirm the hypotheses. For the processing and subsequent analysis of the data obtained, the SPSS program in its latest version will be used and the Microsoft Excel software will be used to present the statistical tables.

Keywords: level of knowledge, practice, percutaneous catheter, neonatal ICU.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que son prematuros los niños que nacen antes de las 37 semanas de edad gestacional. La prematuridad y sus complicaciones es considerada la primera causa de mortalidad, para el 2019 hubo 900 000 muertes neonatales. En el mundo nacen 15 millones de prematuros por año. Aproximadamente el 4% con peso normal al nacer y el 85% con bajo peso al nacer. Estos recién nacidos son hospitalizados y estarán sometidos a procedimientos estresantes durante su estancia en esta unidad (1).

En Europa, la tasa de mortalidad infantil oscila en 2,5 por cada 1000 nacidos vivos en Islandia, Estonia, Suecia y Noruega; 3,5 por cada 1000 nacidos vivos en Croacia, Bélgica, Polonia y Hungría. Se observó reducción de la tasa de nacimientos múltiples, 15,8 por 1000 embarazos, una de las razones es la adopción y disminución de transferencia de embriones. En Europa, la edad del primer parto es 35 años, siendo España el país con mayor porcentaje del 40% de mujeres de más de 35 años, aumentando así riesgos y complicaciones (2).

Las muertes neonatales en América para el 2019 fue una tasa de mortalidad neonatal de 7,7 por cada 1.000 nacidos vivos (más 110.000 muertes neonatales) y 2,3 y más de 3 entre países de región. Específicamente, en América Latina y el Caribe, la tasa fue 1,6 puntos mayor, alcanzando cerca 13.7000 muertes neonatales. Los objetivos de desarrollo 2030 son disminuir la mortalidad neonatal en todos los países y garantizar la vida sana durante la niñez (3).

En el Perú, en el 2022 hubo un total de 1898 muertes neonatales, de las cuales el 67.6% fueron por prematuridad o complicaciones relacionadas con la prematuridad, según la Sala Virtual de Muerte Fetal y Neonatal del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades (CDC Perú) (4).

Garantizar el cuidado de recién nacidos prematuros se requiere del uso adecuado de la tecnología, conocimiento y práctica de la enfermera al brindar cuidados de mayor complejidad como la colocación de un catéter percutáneo, un acceso seguro y prolongado que permite infundir líquidos constantes y flujos mayores, menos dolor y estrés del paciente, mayores volúmenes como la nutrición parenteral total (NPT), mayor osmolaridad, alta tasa de glucosa, uso de drogas vesicantes para la vena (5).

Shawn, 1973, fue el primero en describir la inserción exitosa de catéteres centrales percutáneos. esta técnica debe realizarse bajo normas de bioseguridad y asepsia, y el neonato debe estar en continua monitorización. La enfermera que lleva a cabo este procedimiento debe haber recibido formación y experiencia en la técnica correcta para la colocación y mantenimiento del catéter (6).

En el año 2019, se realizó una investigación en el Hospital del Niño de Breña Lima, Perú, donde se concluye que el nivel de conocimiento de los enfermeros en la unidad de cuidados intensivos neonatales sobre el catéter central de inserción periférica fue moderado en un 60% nivel bajo 23,3% y alto en 16,7% concluyendo así que el nivel de conocimiento fue de nivel medio (7).

En un estudio para analizar la práctica de las enfermeras y el mantenimiento del catéter percutáneo en un hospital público del Callao en Perú. Se les colocó catéter percutáneo a 502 recién nacidos entre los años 2010-2015. La mayor indicación de colocación de catéter percutáneo fue la administración de nutrición parenteral total (61.8%), la antibioticoterapia (22.4%). Los prematuros con enfermedad de membrana hialina son los que requieren más este procedimiento (70.3%) (8).

Dentro de las unidades críticas neonatales vemos la necesidad de procedimientos invasivos como el uso de catéter percutáneo, sobre todo en prematuros, un mal manejo de este

catéter puede volverse un problema trayendo consigo complicaciones como sepsis, infecciones que se asocian a la atención de salud (IAAS), que son consideradas un problema de salud pública ya que incrementarán costos en la atención y hospitalizaciones prolongadas (9).

Se consideran factores de riesgo por colocación de catéter percutáneo, sepsis 23 %, la mala colocación del catéter inicial o que se desplace dentro de la vena, pudiendo causar perforación de la vena teniendo infiltraciones 5%, retiros por accidente 2%, derrame pleural 1%, pericarditis y taponamiento cardiaco 1%, rotura del catéter 9%, trombosis 19% (10).

Por ello, es importante desarrollar esta investigación, ya que un mal manejo en el mantenimiento del catéter percutáneo puede generar un problema de salud asociado, por lo que requiere profesionales altamente capacitados y entrenados en este procedimiento tanto en conocimiento como en práctica, esperando mejorar la práctica enfermera con capacitaciones continuas, actualizaciones, motivo por el cual surge la siguiente interrogante.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿De qué manera el conocimiento se relaciona con las prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera el conocimiento en su dimensión conocimientos generales se relaciona con las prácticas sobre la colocación y el mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024?

- ¿De qué manera el conocimiento en su dimensión conocimientos específicos se relaciona con las prácticas sobre la colocación y el mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre conocimientos y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación que existe entre el conocimiento en su dimensión conocimientos generales y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024.
- Identificar la relación que existe entre el conocimiento en su dimensión conocimientos específicos y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

A nivel teórico, este estudio contribuirá al conocimiento que realiza la enfermera en la

colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales, se actualizará la información disponible con investigaciones que contribuirán a entender mejor el tema y permitirán llenar algunos vacíos, siendo fundamental para la disminución de complicaciones y/o errores durante la colocación y el mantenimiento del catéter percutáneo. Asimismo, se soporta en la teoría de las 14 necesidades de Virginia Henderson ya que la enfermera debe suplir las necesidades del neonato, para aplicar el cuidado, se necesita desarrollar habilidades metacognitivas y así ordenar y estructurar actividades, fortaleciendo el análisis para la toma de decisiones con conocimiento, que conduzca a la solución de las situaciones en las que se interviene. y en la teoría de la formación de la teorista Patricia Benner, quien definió el nivel de adquisición de habilidades en la práctica de enfermería desde principiantes hasta expertos, alcanzando la excelencia.

1.4.2. Metodológica

A nivel metodológico, este estudio tiene un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y de nivel correlacional. Utilizará instrumentos técnicamente aceptados para la población investigada con validez y confiabilidad suficiente para su aplicación. Esto nos permitirá obtener resultados estadísticos, que se podrán contrastar. Encontrar la relación entre conocimientos y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo permitirá compararlo con otros ya identificados y contribuir en nuevas investigaciones, aportando conocimientos a la problemática actual. Se espera que el presente trabajo de investigación permita su uso y aplicación para futuras investigaciones.

1.4.3. Práctica

A nivel práctico, los hallazgos de esta investigación proporcionarán información valiosa para la elaboración e implementación de programas de capacitación y actualización de conocimientos orientados a la enfermera de la unidad de cuidados intensivos neonatales

(UCIN) permitiéndole competencias técnicas fomentando la buena atención al paciente. Estos programas pueden incluir sesiones educativas, simulaciones prácticas, revisiones periódicas de protocolos y medidas de seguimiento para garantizar la adopción de buenas prácticas en la colocación y el mantenimiento de catéteres percutáneos. Mejorar el conocimiento y la práctica en este ámbito contribuirá directamente a la seguridad y calidad atención a los pacientes neonatos críticamente enfermos, aplicando un método seguro y eficaz, de mayor duración, cuidando el capital venoso, permitiendo tener una vía segura para administrar NPT, medicamentos irritantes o vesicantes durante tiempos prolongados, mayores volúmenes y osmolaridad, mejorando la calidad de vida y acortándose tiempos prolongados de hospitalización, disminuir el tiempo de separación madre- hijo, evitando infecciones o complicaciones que ponen en peligro la vida del recién nacido.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

Esta investigación se efectuará desde el mes de enero hasta el mes de diciembre del año 2024.

1.5.2. Espacial

Esta investigación se efectuará en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional de Callao nivel III, ubicado en el distrito de Bellavista, provincia constitucional del callao, departamento de lima.

1.5.3. Población o unidad de análisis

Esta investigación tiene como población enfermeras que laboran en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) de un hospital regional del Callao.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1. Internacionales

San Miguel (11), en su investigación realizada en La Paz, Bolivia, en el año 2022, tuvo como objetivo: “Determinar el conocimiento del profesional de Enfermería en la inserción y mantenimiento del catéter venoso central percutáneo en neonatos del Hospital Municipal los Pinos La Paz, gestión 2021.”. Utilizó una metodología cuantitativa, descriptiva y observacional de corte transversal. Su población de estudio la conformaron 26 enfermeras. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de 20 preguntas de opción múltiple se usa escala de Likert para determinar conocimiento alto medio y bajo. El instrumento presentó buena confiabilidad y validez. Los resultados señalaron que el 20,30,40% cuenta con maestría, especialidad y diplomado, 805 tiene actualización del curso de PICC, el 20% no, el 20% tiene conocimiento alto, 70% medio y 10% bajo de enfermeras tuvo conocimientos sobre el catéter venoso central, pero solo el 50% de ellas aplicó correctamente la práctica, concluyendo así que, la mayoría tuvo el conocimiento medio, se realizará una propuesta de intervención

Pocoata (12) en el año 2021; su investigación en Bolivia tuvo como objetivo “Determinar competencias cognitivas y prácticas sobre la técnica de inserción, manejo y retiro del catéter percutáneo neonatal”. Fue aplicado a una muestra de 19 enfermeras, se utilizaron dos instrumentos: un cuestionario y una guía de observación. En cuanto a la capacidad cognitiva, se revelaron los siguientes resultados. El 53% tenía conocimientos regulares sobre la inserción, el 47% tenía conocimientos regulares sobre el manejo del catéter percutáneo y el 37% tenía conocimientos deficientes sobre la extracción del catéter. De hecho, el 89% cumple con los procedimientos de inserción, mantenimiento y extracción. Concluimos que las enfermeras tienen habilidades cognitivas regulares y se adhieren a los protocolos de práctica.

Saltah O, Abusaad (13), en el 2021, en Egipto, tuvieron como objetivo “Evaluar los conocimientos y prácticas de los enfermeros sobre el catéter central insertado periféricamente en las unidades de cuidados intensivos neonatales”. Estudios descriptivos, transversales, observacionales. La muestra estuvo compuesta por 45 enfermeras que laboran en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Utilizaron dos instrumentos validados: un cuestionario y una lista de verificación. Los resultados mostraron que el 95,6% de los enfermeros encuestados tenían conocimientos bajos y el 4,4% conocimientos medios. En cuanto a la práctica, el 53,3% de los enfermeros tenía un nivel de práctica competente y menos de la mitad tenía un nivel de práctica incompetente. Se puede concluir que el conocimiento de la mayoría de los enfermeros fue bajo y más de la mitad tuvo una evaluación competente sobre la práctica de la inserción y mantenimiento del PICC.

Tirado (14) en el 2020, en México realizó un estudio cuyo objetivo fue "Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y cuidado enfermero del paciente con catéter central de inserción periférica en Hospital General Regional No. 1 de Culiacán Sinaloa México". Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo, transformativo y observacional realizado con 158 enfermeros. Utilizo dos herramientas validadas. Los resultados mostraron que el 52,5% tenía conocimientos de rutina sobre los catéteres venosos centrales de inserción periférica (PICC) y el 5% practicaba la atención de rutina. Se encontró relación entre el nivel de conocimiento del catéter PICC y el cuidado ($p = 0,01$). El 73% entiende los temas con regularidad, mientras que el 52% tiene una comprensión baja. En conclusión, existe relación positiva moderada y significativa ($Rho = 0.65$, $p = 0.01$) entre el nivel de conocimiento sobre el manejo del catéter PICC y la atención a largo plazo en el Hospital General Regional 1 de Culiacán Sinaloa, México.

Hu Li, et al. (15), en su estudio efectuado en la provincia de Gizhou en China, en el año

2023, tuvo como objetivo “Investigar sobre el nivel de práctica del mantenimiento del catéter central de inserción periférica (PICC)” entre un grupo de enfermeras, y explorar sus factores influyentes. El diseño fue no experimental y transversal. Se tuvo en cuenta 11 hospitales terciarios y 26 secundarios de la provincia de Guizhou. Participaron en total 832 enfermeros dedicados al trabajo clínico de mantenimiento del PICC. Se aplicaron en línea el cuestionario de conocimiento de mantenimiento de PICC, el cuestionario de actitud de mantenimiento de PICC y el cuestionario de práctica de mantenimiento de PICC con el fin de medir el conocimiento, la actitud y la práctica de mantenimiento de PICC de los participantes. Dentro de los principales resultados se tiene que la puntuación media de la práctica de mantenimiento del PICC de los enfermeros fue de $79,77 \pm 12,13$ y el 60,8% de los participantes informaron prácticas aceptables de mantenimiento del PICC. La disponibilidad de guías PICC ($\beta=0,10$, $p=0,002$), la formación previa sobre el mantenimiento del PICC ($\beta=0,18$, $p<0,001$) y las actitudes hacia el mantenimiento del PICC ($\beta=0,48$, $p<0,001$) fueron factores significativos que predijeron las prácticas de los enfermeros de mantenimiento del PICC. Estos factores explicaron el 33% de la variación en la práctica del mantenimiento del PICC. Concluyeron que La práctica para el mantenimiento del PICC en las enfermeras de la provincia de Guizhou fue insatisfactoria. Su práctica estuvo influenciada por la disponibilidad de las guías PICC, si recibieron o no capacitación y sus actitudes hacia el mantenimiento de PICC.

2.1.2. Nacionales

Cumpa(16), en su investigación realizada en Trujillo, en el año 2020, tuvo por objetivo: “Establecer la relación que existe entre el nivel de conocimiento y cuidado de enfermería sobre catéter percutáneo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Belén de Trujillo”. Fue cuantitativo, descriptivo y correlacional. La muestra estuvo compuesta por 36 enfermeras. Los siguientes resultados fueron obtenidos. El 55,6% de los enfermeros tenía un

nivel de conocimiento alto en el campo de los catéteres venosos periféricos (CCIP) y el 44,4% tenía un conocimiento moderado. El 77,8% de los enfermeros tenía un buen nivel de cuidados del catéter venoso periférico (PICC) y el 22,2% tenía un nivel de cuidados regular. Esto significa que existe un vínculo entre conocimiento y cuidado, y cuanto mayor sea el nivel de conocimiento que tenga una persona, mejor será la atención brindada. Para analizar la estadística se utilizó la prueba de independencia de chi-cuadrado. Un valor de $p < 0,05$ indica una relación significativa entre las dos variables.

Chacón (17), en su investigación realizada en Trujillo en el año 2023, tuvo como objetivo: “Determinar la relación entre el conocimiento y práctica de bioseguridad de enfermería en la inserción de catéter percutáneo en neonatos del Hospital Belén de Trujillo”. Fue un estudio con diseño descriptivo correlacional. La muestra fue compuesta por 25 enfermeras, y se aplicaron cuestionarios y listas de verificación para evaluar ambas variables. En cuanto a los conocimientos diversos sobre la inserción de catéteres percutáneos neonatales, el 84% tenía un nivel de conocimiento alto, el 12% tenía un conocimiento moderado y el 1% tenía un nivel de conocimiento bajo. Para la variable prácticas de bioseguridad, el 88% mostró buenas prácticas y el 12% malas prácticas en la inserción de catéteres percutáneos. Finalmente, utilizando una prueba de chi-cuadrado con un valor de p de 0,000, concluimos que existía una relación altamente significativa entre el conocimiento y las prácticas de bioseguridad al insertar catéteres percutáneos en neonatos.

Cascamayta, Y, Peña Y. (18) en Cusco 2023, realizó una investigación que tuvo como objetivo “Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y cuidado del catéter percutáneo por el profesional de enfermería de la unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un Hospital del Cusco, 2023.” Este estudio de tipo correlacional, descriptivo, transversal, con enfoque cuantitativo, tuvo de población a 43 enfermeras de la unidad de cuidados

intensivos neonatales, Se utilizaron pruebas de conocimientos y pautas de observación y la confiabilidad del instrumento se determinó mediante pruebas estadísticas Alfa de Cronbach y Kuder-Richardson con resultados satisfactorios. Resultados: Hubo asociación significativa entre el conocimiento de enfermería y el cuidado del catéter percutáneo con un Rho de Spearman de 0,353, donde se rechazó $H_0, p = 0,025 < 0,05$. El 40% de las enfermeras demostró conocimientos moderados sobre catéteres percutáneos y cuidados adecuados. Conclusión: Del total del nivel de conocimiento profesional de las enfermeras sobre el cuidado del catéter percutáneo del recién nacido, el 50% tiene conocimiento medio, el 32,5% tiene conocimiento alto, el 17,5% tiene conocimiento bajo y el 77,5% del personal de enfermería tiene un cuidado adecuado del catéter percutáneo del recién nacido y el 22,5% fue un cuidado inadecuado.

Silva (19), en su investigación en Trujillo 2024, tuvo como objetivo “ Determinar la relación del nivel de conocimiento con la práctica de las enfermeras en el cuidado del catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales”. La muestra estuvo compuesta por 21 enfermeras. Los datos se recolectaron utilizando dos herramientas de conocimiento y práctica de enfermería. Diseños descriptivos, no experimentales, transversales y correlacionales. Se utilizó la prueba de Pearson a nivel de significancia ($p \leq 0,05$) para determinar la relación entre variables. El nivel de conocimiento de las enfermeras en el cuidado de los catéteres percutáneos en la unidad de cuidados intensivos neonatales fue el siguiente: El 72% del personal de enfermería tenía conocimientos moderados y el 14% tenía niveles de conocimientos tanto bajos como altos. En cuanto a la práctica, el 95% de los enfermeros tenía una práctica adecuada, pero el 5% de los enfermeros tenía una mala práctica en el cuidado del catéter percutáneo. Se concluyó que hubo una relación altamente positiva entre el conocimiento y la práctica del personal de enfermería sobre el cuidado del catéter percutáneo y fue altamente significativa ($p=0,001$).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Conocimiento

El diccionario de la real Academia Española define al conocimiento como una la acción y efecto de conocer, como entendimiento, inteligencia, razón natural (20).

El conocimiento es una recopilación de datos y cifras que una persona recopila de sus experiencias y que puede agregarse o modificarse en función de estos hechos y cifras. Consiste en declaraciones, ideas y conceptos tanto específicos como generales, organizados y no organizados, y puede clasificarse como conocimiento vulgar o científico, se convierte en una herramienta para comprender la realidad que nos rodea, sus relaciones y propiedades con la ayuda del razonamiento (21).

A. Tipos de Conocimiento

Se dividen en dos tipos: El conocimiento empírico es la experiencia de utilizar los sentidos observando objetos, experimentando o realizando acciones físicas. El conocimiento racional o teórico, ambos conforman una unidad en el conocimiento teórico, pues va de lo concreto sensible al abstracto y de esto a lo concreto pensado (22).

B. Conocimiento en salud

Teoría del conocimiento científico, deriva etimológicamente de la palabra griega “episteme” que significa ciencia, y cuyo objetivo es realizar el estudio crítico del desarrollo, métodos y resultados de las ciencias. Estudia y evalúa los problemas cognoscitivos de tipo científico. La epistemología de la salud ha generado un estado de reflexión y de búsqueda para tratar de entender y comprender la formación académica en la que han sido educados, instruidos y capacitados los diferentes académicos y profesionales de la salud. El fin de la administración

del conocimiento tiene objetivos claros, se centran en mejorar la calidad de asistencia, la igualdad en el equipamiento de servicios, la eficacia en la gestión y en elevar el nivel de calidad de salud de los ciudadanos. Actualmente el reto de la administración del conocimiento en el ámbito de la salud es: 1. Gestión clara del conocimiento que facilita el acceso desde una perspectiva funcional, física e intelectual. 2. Cómo convertir el conocimiento tácito en habilidad práctica gestionando el conocimiento creado en el proceso de práctica. 3. Gestión de la información del y para el cliente final: el paciente (23).

2.2.2. Dimensiones del conocimiento en el mantenimiento del catéter percutáneo

La colocación de PICC es un procedimiento especial por su complejidad es importante que los licenciados especialistas en dichos procedimientos estén capacitados y entrenados en la colocación manejo y manipulación de este catéter cumpliendo con los procedimientos adecuados siguiendo las normas de bioseguridad. Así mismo están capacitados ante cualquier complicación que pudiera surgir antes durante y después de la colocación del catéter percutáneo. Los pacientes con PICC demandan de mucho cuidado y supervisión continua para el buen mantenimiento del catéter evitando complicaciones, el motivo es desarrollar un estudio con el fin de educar y además reflexionar desde la perspectiva de la tecnología sobre rol del profesional de enfermería que desempeñan en los cuidados del paciente con PICC (24).

A. Conocimiento General (bioseguridad)

El conocimiento es independiente de la experiencia, lo que no significa que no esté relacionado, sino que puede omitirse de la experiencia. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) nos dice que la bioseguridad son normas y medidas diseñadas para proteger la salud y seguridad del personal contra riesgos de agentes biológicos, físicos y químicos, de los pacientes y del medio ambiente al que está expuesto en el desempeño de sus funciones. Todas estas medidas de prevención deben seguir las normas de bioseguridad que se realizan en

todo nivel, ya que el seguir las normas nos permitirá evitar infecciones intrahospitalarias, causada por gérmenes que se encuentran en el hospital sobre todo en unidades de cuidados intensivos y que pueden ser adquiridos por las pacientes dentro de las 48 horas de hospitalizados e incluso iniciar las manifestaciones clínicas hasta 30 días después de haber sido dado de alta médica, con o sin confirmación bacteriológica. Por lo tanto, las medidas de bioseguridad deben ser una práctica de rutina diaria, y que deben ser cumplidas por todo el personal que labora en los hospitales. Teniendo siempre presente el principio básico “no me contagio y no contagio” (25).

B. Conocimiento Específico (guía de procedimiento)

Es conocimiento adquirido al experimentar algo, o al menos observar resultados de la experiencia de otra persona. En el año 1973 fue por primera vez descrito el procedimiento de la colocación de catéter percutáneo como una vía central descrita por Shaw en neonatos críticamente enfermos. El uso de catéter centrales de inserción periférica conocidos por sus siglas en inglés PICC ha ido creciendo, siendo un procedimiento más usado cada vez por su seguridad, menos costo y larga duración en los pacientes, así como reducción en las complicaciones. El PICC es un tratamiento intravenoso avanzado a largo plazo cuyo uso está aumentando. Al ser un catéter venoso central de inserción periférica que es diferente de otros catéteres venosos centrales. Un elevado número de pacientes (neonatos, pediátricos y adultos) sobre todo críticos, oncológicos y hematológicos, pueden beneficiarse de su uso en cualquier terapia que sea necesaria, así como la nutrición parenteral. Además, su colocación puede ser realizada por profesionales de enfermería calificadas en la misma unidad del paciente (26).

2.2.3. Conocimiento de las enfermeras en el mantenimiento del catéter percutáneo.

El conocimiento de las enfermeras para el mantenimiento del catéter venoso central de

inserción periférica (PICC) es crucial para prevenir complicaciones y asegurar la efectividad del tratamiento. Este conocimiento incluye: Registrar las responsables de la colocación fecha, centímetros introducidos y lo que queda fuera así mismo la fecha de próxima curación, con apósitos cada 48 a 72 horas si se visualiza con restos de sangre y es necesario. Observar siempre posibles desconexiones de llaves y realizar el cambio de llave cada 24 horas. Mantener la permeabilidad con una infusión continua. Evitar burbujas, purgado correcto. Manejo con material estéril, búsqueda de signos de alarma. Si, se sospecha de sepsis debe proceder al retiro del catéter y enviar a cultivar la punta, no se utilizará como una vía para administración de hemoderivados (27).

2.2.4. Teorías de Enfermería

A. Teoría de las 14 necesidades (Virginia Henderson)

En su modelo de necesidades básicas, nos habla de los requerimientos básicos y el grado en que se satisfacen dependerá de los aspectos psicológicos, biológicos, espirituales y socioculturales de los seres humanos, contemplando estas 14 necesidades, el recién nacido es completamente dependiente del rol de el enfermero y requerirá intervenciones diseñadas para satisfacer la necesidad de los individuos de lograr su independencia o de otorgarle independencia. Estos cuidados básicos de enfermería se aplican a través de un plan de cuidados de acuerdo con las necesidades específicas del paciente (28).

B. Teoría de la formación (Patricia Benner)

Utilizó descripciones sistemáticas de cinco etapas: principiante, principiante avanzado, competente, eficiente y experto. Benner nos dice: “La adquisición de habilidades basada en la experiencia es más segura y rápida cuando tiene lugar a partir de una base educativa sólida”. Desarrollar competencias superando una serie de niveles hasta llegar a la “experticie”. La

formación busca integrar los conocimientos y práctica a través de experiencias de aprendizaje que logren adquirir habilidades, saberes y actitudes, desarrollando competencias para brindar un cuidado integral. Al adquirir habilidades y mejoras con conocimiento y la experiencia de la práctica, logrará ejecutar con éxito sus funciones siendo profesional de calidad y eficiente (29).

2.2.5. Catéter Central de Inserción Periférica (PICC)

Los Catéter Centrales de Inserción Periférica (PICC) son un instrumento utilizado en el ámbito clínico para acceder a la circulación sanguínea con fines diagnósticos o terapéuticos. Se inserta en una vena periférica, usualmente en el brazo, y se desplaza hasta una posición central. Su diseño permite una mayor durabilidad en comparación con los catéteres intravenosos convencionales, lo que lo convierte en una herramienta útil en el manejo de pacientes que requieren acceso vascular prolongado (30).

La colocación del dispositivo requiere dos enfermeras expertas para mantenimiento, manipulación y retiro del catéter. Se utiliza en pacientes neonatos hospitalizados en la UCI neonatal. El procedimiento es estéril y se aplica la asepsia correcta. Los catéteres endovenosos son clasificados según su duración, como silicona o poliuretano. Estos dispositivos tienen una aguja introductora G19 de tipo mariposa, un catéter de material de silicona de 30 centímetros de largo, con un diámetro externo de 0,6 mm, un diámetro interno de 0,3 mm; marcas radiopacas a los 5 –10- 15 y 20 centímetros y calibre de 1,9Fr ,2Fr y 3F, además de Silastic (polímero de silicona) que viene en una presentación estéril (31).

El catéter cuenta con unas marcas de color negro cuya separación entre ellas es de 5 centímetros. Estas marcas numeradas sirven para saber hasta dónde introducir el catéter luego de haber hecho una medición correcta. Las ventajas son que son más duros que los de silicona, facilitando así la entrada a la luz de la vena periférica. Son de material radiopaco, es estéril y son fáciles de fijar en la piel del paciente (32).

2.2.6. Guía de procedimiento: cuidado y mantenimiento del Catéter Central de Inserción Periférica (PICC)

Las colocaciones del PICC requieren una técnica estéril hasta concluir todo el procedimiento la inserción se realiza siguiendo la técnica convencional, luego de verificar la indicación médica, perfil de coagulación (recuento de plaquetas mayores a 80 000) verificar en la historia clínica firma del consentimiento informado : 1) Garantizar la estabilidad hemodinámica y la monitorización del paciente; 2) ubicar al paciente (neonato) en cuna radiante, abierta o cerrada según necesidad; 3) Brindar suero glucosado según guía de manejo de dolor; 4) Si el paciente está en ventilación mecánica, verificar que se encuentre libre de secreciones, fijar el TET para que favorezca realizar mejor del procedimiento; 5) realizar la elección del catéter, considerando diferentes aspectos, como: peso, edad, calidad de las venas, finalidad del catéter, introductor del catéter (catéter corto) y 6) Medir desde el punto de punción a la zona precordial, teniendo en cuenta lo siguiente (33):

Miembro superior derecho: Son la primera elección, de preferencia el brazo derecho. Brazo en abducción en un ángulo de 45 a 90 grados, desde el posible punto de entrada hasta la zona clavicular, continuaremos hasta el primer espacio intercostal, bajaremos por la región paraesternal hasta el 3er espacio intercostal, acercándose a la línea media o mamilar. **Miembro superior izquierdo:** Brazo en posición de abducción ángulo de 45 a 90 grados, desde el posible punto de entrada hasta la clavícula media izquierda, llegaremos hasta la cabeza de la clavícula derecha y luego a la altura del primer espacio intercostal, bajaremos por el espacio paraesternal hasta el tercer espacio entre las costillas, aproximándose a mamila derecha o línea media (34).

Miembros inferiores: Las medidas se realizan aproximadamente de 2-3 centímetros por encima del ombligo, a la altura del diafragma, a la altura de D7-D8, el catéter debería ubicarse en la vena cava inferior (35).

Epicraneal: Más utilizada son temporal superficial y auricular posterior. La medida será desde el posible punto de entrada hasta la clavícula, seguiremos hasta el primer espacio intercostal derecho, bajaremos por la región paraesternal hasta el tercer espacio intercostal, llegando a la línea media o a la mamila derecha (36).

Yugular externa (menos utilizada): La medición será desde el probable punto de inserción hasta la clavícula, seguimos hasta el primer espacio intercostal derecho, bajamos por la región paraesternal hasta el tercer espacio intercostal, acercándose a la línea media o a la mamila derecha (37).

Procedimiento

En el Perú, por disposiciones del Ministerio de Salud, para proceder con la inserción de este dispositivo médico se requiere de la presencia de dos profesionales de la salud, generalmente enfermeras, quienes cumplirán la función de asistente y operadora, este procedimiento se llevó a cabo por primera vez en 1999 en el hospital Edgardo Rebagliati Martins, hoy en día es un procedimiento muy usado en las unidades de cuidados intensivos (38).

Enfermera asistente: licenciada especialista en la UCI neonatal, encargada de asistir a la licenciada operadora manteniendo la limpieza y bioseguridad con conocimiento en el manejo de material estéril y procedimiento a realizar. **Enfermera operadora:** licenciada especialista en la UCI neonatal, encargada de realizar el procedimiento de colocar el catéter percutáneo desde la asepsia, colocación y fijación del catéter percutáneo manteniendo la limpieza y bioseguridad con conocimiento en el manejo de material estéril y procedimiento a realizar (39).

Tabla 1. Procedimiento de inserción del catéter central de inserción periférica (PICC) de acuerdo con las funciones de enfermera asistente y operadora (40).

Realiza lavado de manos quirúrgico cuando las manos están limpias seca con una compresa esterilizada, se pone mandil y se calza guantes estériles (quita el exceso de talco con una gasa y agua estéril), prepara una mesa con todo el material estéril e instrumentos a usar.	Enfermera asistente
Usa una gasa estéril empapada de clorhexidina 0,5% y enjuaga con agua destilada (3:2) desinfecta la piel en 3 pasos desde el sitio de venopunción hacia la periferia, y finalmente el último toque es con clorhexidina 0,5% se deja actuar en la piel por un minuto	Enfermera operadora
Cuida todas las medidas de asepsia y antisepsia recibiendo la zona preparada.	Enfermera asistente
Realiza lavado de manos quirúrgico cuando las manos están limpias seca con una compresa esterilizada, usa mandil y se calza los guantes estériles (elimina el exceso de talco con una gasa y agua estéril)	Enfermera operadora
Coloca un campo fenestrado en la zona de venopunción y cubre al paciente con campos estériles.	Enfermera asistente y operadora
Liga el brazo del paciente una vez haya elegido la zona de venopunción con bisel en ángulo de 15° a 20°. Verificando posición del paciente con la cabeza lateralizada hacia la operadora (excluidos prematuros < 28 ss. EG) realiza un máximo de 3 punciones.	Enfermera operadora

Durante la venopunción verifica el retorno venoso, asegura la vena retirando un poco el bisel y terminando de introducir más la cánula.	Enfermera operadora
---	---------------------

Una vez se tenga la vía asegurada ayuda a retirar la ligadura.	Enfermera asistente
--	---------------------

Luego tomará el catéter PICC y lo introducirá lentamente con ayuda de la pinza (0.5 cm cada vez) verificando que no haya resistencia, introduce el catéter hasta lograr la medida previamente realizada.	Enfermera operadora
--	---------------------

Se verifica que haya retorno venoso, con una jeringa de 10 ml se administra suero fisiológico manteniendo permeabilidad del catéter.	Enfermera asistente
--	---------------------

Coloca 1 cm de gasa sobre el sitio de punción para asegurar temporalmente el catéter con un adhesivo que cubra el trocar y el catéter. Utiliza gasa estéril aplicando ligera presión.	Enfermera operadora
---	---------------------

Comprueba que el catéter percutáneo está colocado correctamente llamando al servicio de radiología y coordinando un control radiológico.	Enfermera operadora
--	---------------------

Presiona el sitio de punción para retirar el introductor de la piel, luego rompe cogiendo las alitas realizando ligera presión, retira gradualmente teniendo el cuidado necesario para no jalar el catéter.	Enfermera asistente
---	---------------------

Si se necesita retirar el catéter varios centímetros, retirar mediante técnica estéril y reposicionar bajo control radiológico adicional.	Enfermera operadora
---	---------------------

Limpia cualquier resto de sangre de la piel o parte expuesta del catéter fuera del sitio de punción luego se limpia la zona de inserción por	Enfermera operadora
--	---------------------

última vez con clorhexidina 0,5% se limpia el exceso con agua estéril y se seca con gasa.

La última fijación se realiza con una gasa sobre la zona de punción.

Asegura el catéter con adhesivo estéril a 0,5 cm del sitio de punción para evitar el desplazamiento del catéter, el sobrante se enrolla sin doblarlo ni comprimirlo evitando siempre que quede acodado.

Enfermera operadora

Cubrir el sitio de inserción con vendaje estéril, asegurándose que el sitio de punción este centrado en el adhesivo transparente las aletas intermedias se fijan individualmente.

Enfermera operadora

Considera y etiqueta los siguientes datos: rotula fecha de inserción, centímetros dentro y centímetros afuera.

Enfermera asistente

Ambas enfermeras asistente y operadora siguen normas de bioseguridad en eliminación de residuos.

Enfermera asistente

Enfermera operadora

Realizan el correcto lavado de manos. Enfermera Asistente y Operadora registran el procedimiento.

Enfermera asistente

Enfermera operadora

2.2.7. Indicaciones para el cuidado y mantenimiento del catéter percutáneo

Durante el mantenimiento del catéter percutáneo debe observarse si hay signos de infección, flebitis, o que esté extravasando, por lo que se realizarán controles diarios para una buena observación del punto de inserción; se colocarán adhesivos transparentes dejando una zona libre y visible manteniendo una asepsia rigurosa al momento de manipular el catéter o

realizar curaciones como lavado de manos, uso de EPPS guantes estériles, gasa estéril, alcohol al 70%, uso de antisépticos para desinfectar las conexiones o llaves de triple vía durante la manipulación, y volver a cubrir nuevamente con apósitos adhesivos transparentes que en todo momento nos permitan visualizar el punto de inserción. Este procedimiento de curaciones o cambios se realizará cada 3 días (72 horas) y cada 24 horas al realizar los cambios de NPT. Durante la manipulación, se utilizará lo menos posible conexiones para que durante los cambios de infusión no haya retorno sanguíneo en el catéter. Del mismo modo, nos ayudará a evitar oclusiones. Cada vez que realizamos una curación del sitio de inserción se usará clorhexidina al 0.5%. Esta se realizará cada 7 días o cuando sea visiblemente sucia con restos de sangre y se tenga la necesidad de cambiar o cubrir nuevamente con apósitos adhesivos transparentes, siendo la observación y curaciones procedimientos y cuidados de enfermería (41).

A. Durante la inserción del catéter

Primero se debe obtener una vía permeable, confiable, segura y duradera; después, mediante estricta técnica estéril, se podrá reducir el riesgo de infección. Es importante disminuir el estrés del neonato, con correcta inmovilización del paciente. Para evitar movilizaciones innecesarias del catéter, debe realizarse una buena medida al inicio del procedimiento de lo que necesitamos introducir. En seguida, realizar la evaluación de los niveles de oxígeno y tolerancia al procedimiento, vigilar al paciente y el estrés que ocasiona el procedimiento mediante el control de funciones vitales con un monitoreo continuo. Reducir la incidencia de complicaciones por extravasación y disminuir venopunciones (42).

B. Durante la permanencia del catéter

Mientras el catéter permanece, se debe verificar la posición correcta del catéter, así mismo debemos rotular el catéter con los siguientes datos: número de catéter y el frech que se está colocando. Rotular la medida en centímetros de cuanto queda dentro y cuanto fuera. Los

nombres de las responsables del procedimiento: enfermera operadora y asistente. Si es necesario realiza curaciones administrar lentamente cloruro de sodio al 0,9% con jeringa de 10cc estéril para mantener permeable el catéter. Evitar recolectar muestras sanguíneas a través del catéter. Cambiar llaves en el sistema cada 24 horas, observar siempre que el brazo donde está colocado el catéter mantenga una buena posición para evitar posibles obstrucciones o desconexiones. Para mantener la permeabilidad del catéter, debe estar siempre en infusión continua, no intermitente. Si hubiera aparición de burbujas de aire, realizar la técnica correcta de purgado del sistema observando siempre la zona de punción en busca de flebitis, sepsis u otros signos de alarma (43).

C. Durante el cambio de los equipos de administración, conexiones y soluciones parenterales.

Se debe realizar higiene de manos según norma técnica, colocarse la mascarilla quirúrgica y gorro de protección, además del mandilón estéril. Luego, se deben calzar guantes estériles con técnica cerrada. Prepare la mesa para procedimientos, coloque campos quirúrgicos estériles. En seguida, cubra al neonato con campos estériles, el campo que coloque sea un campo fenestrado delimitando el lugar de inserción. Retire la fijación del apósito transparente con solución salina tibia para no dañar la piel del neonato. Utilice una pinza de iris de disección sin uña para sujetar el catéter (44).

Realice la limpieza de la zona de entrada con un antiséptico de forma excéntrica de 20 centímetros. Utilice clorhexidina al 0,5 % para realizar la desinfección de la zona y enjuague. La última limpieza con clorhexidina se deja actuar por 30 a 60 segundos sin enjuagar. Con el uso de la pinza de iris de disección sin uña, sujete el catéter. Evalúe la piel en busca de flebitis. Limpie el extremo del catéter con una gasa estéril con solución salina desde el punto de entrada. Secar con una gasa manteniendo limpio y seco la zona. El excedente del catéter que queda

fuera debe enrollarse en forma circular (bucle), evitando que se obstruya o se acode el catéter. A continuación, fije el catéter con un apósito transparente que permita siempre visualizar la zona de inserción. Proteja la zona, registre fecha de curación, responsables, etc. Deje cómodo al neonato (45).

D. Durante la curación del catéter

Los factores relacionados con los cambios de apósito recomendados incluyen la permeabilidad al vapor húmedo y el producto a utilizar como son las gasas y adhesivos transparentes. Se deben realizar cambios de apósito mediante técnica aséptica cada 48 horas en el caso de las gasas y cada siete días en el caso de los apósitos TSM, o con anterioridad en caso de contaminación, no adherencia, humedad, permanece suelto o está visiblemente sucio. En el caso de los reservorios subcutáneos, la aguja tipo Gripper (aguja de punta angulada) se cambia de cada cinco a siete días, coincidiendo con el cambio de apósito. Una gasa estéril debajo de un apósito transparente se considera como apósito de gasa, por lo que debe cambiarse como mínimo cada 48 horas. Para un catéter venoso periférico recién colocado, el apósito debe cambiarse cada 24 horas post inserción (46).

E. Durante el retiro del catéter

1. Colocar el paciente en posición prono con el brazo apoyado sobre la superficie extendido por debajo del nivel del corazón.
2. Retire el vendaje y quite con cuidado el catéter. Si nota resistencia, la causa puede ser un espasmo venoso. Así que caliente el área y espere. Una vez que las venas estén dilatadas y relajadas, intentar de nuevo.
3. Al retirar utilizar una gasa estéril con antiséptico, para aplicar presión en el área donde se inserta el catéter (si el catéter está tunelizado, la inserción del catéter en el vaso no coincide con el punto de salida al exterior) luego cubrir con apósito estéril.
4. Asegurar que este completamente extraído, y que la longitud exacta del PICC este registrado en la tarjeta de seguimiento del paciente.
5. Si el catéter no está

intacto, realice una radiografía de tórax para determinar la porción desalojada del catéter y notifique a radiología intervencionista (47).

2.2.8. Cuidado y mantenimiento del Catéter Central de Inserción Periférica (PICC) según OMS y OPS

La seguridad del paciente es considerada un indicador importante en calidad de la atención. Un evento adverso es una situación inesperada y lesiva para el paciente producto de la relación de este con el equipo de salud, el contexto hospitalario, la actividad y la condición humana. La seguridad del paciente es una de las prioridades de los sistemas sanitarios de todo el mundo. Es a través de la Alianza Mundial por la Seguridad de los Pacientes que la Organización Mundial de la Salud (OMS) planteó el objetivo de prevenir eventos adversos durante la atención de las personas en las instituciones de salud, asegurando así una atención libre de riesgos (48).

Las personas durante la etapa de desarrollo neonatal son más susceptibles a sufrir lesiones durante la hospitalización, por tanto, se requiere de medidas especiales de seguridad para evitar riesgos durante el tratamiento. Conforme a lo anterior, se realizan propuestas de lineamientos aplicados a este grupo etario, basadas en las seis Metas Internacionales para la Seguridad del Paciente establecidas por la OMS (49).

2.2.9. Complicaciones del Catéter Central de Inserción Periférica (PICC):

A. Infección

Se evidencia por: 1) Local: enrojecimiento en el punto de entrada, induración de la vena, exudado. 2) Sistémicos: empeoramiento del estado general; decaimiento, intolerancia a la alimentación, pausas de apnea, hipertermia, taquicardia y bradicardia (50).

B. Obstrucción

Se evidencia por el aumento de la presión que se evidencia en la bomba de infusión; alarma de obstrucción de la bomba de infusión; no pasaje de la infusión programada. Las acciones de enfermería serían mejorar la perfusión con bomba de presión para reanudar el pasaje; observar el punto de fijación para comprobar que no esté acodado o picado; no utilizar para extracciones ni transfusiones de sangre y valorar la iniciación de tratamiento trombolítico, o la retirada del catéter (51).

C. Embolismos

Se evidencia por el mal estado general del paciente, que empeora progresivamente, inestabilidad hemodinámica que puede llevar a la taquipnea e hipotensión. Las acciones de enfermería serían cuidar la integridad de la piel, verificar zona de venopunción conexiones y llaves de acceso; verificar el purgado de las perfusiones; colocar al paciente en trendelenburg; monitorizar funciones vitales y registrar y usar medidas de soporte si fuera necesario como oxigenoterapia (52).

D. Arritmias

Las arritmias son cambios en el ritmo cardiaco: causadas por la estimulación local del catéter al entrar en contacto con el endocardio, siendo la taquicardia ventricular la más frecuente. Las acciones de enfermería serían verificar la buena medición del catéter, verificar la buena fijación del catéter para evitar su desplazamiento, comprobar el buen posicionamiento del catéter antes de iniciar terapias de infusión mediante una placa radiográfica para saber si es necesario reposicionar (53).

E. Rotura del catéter

Poco frecuente puede presentarse, parición de humedad en los esparadrapos fijados se visualiza la extravasación de líquidos. Las acciones de enfermería serían revisar frecuentemente la zona de inserción y en caso de visualizar picadura o extravasación proceder a la retirada del catéter (54).

F. Flebitis

Es un traumatismo ocasionado en las venas que se evidencia a través del enrojecimiento, calor, supuración, endurecimiento de la zona. Las acciones de enfermería serían realizar técnica adecuada de inserción con materiales estériles cuidando la asepsia de la zona; cambios de fijación también con la máxima asepsia; si aparece una zona de cordón ponerlo en conocimiento del médico y preparar para su retirada y enviar la punta a laboratorio para su cultivo y la complicación más frecuente es la infección por lo que debe tenerse mucho cuidado con la asepsia y manejo de material estéril para evitar las retiradas de catéter por estos motivos (55).

2.2.10. Práctica de Enfermería

Es una destreza adquirida en el entorno de la persona para el cuidado de la salud, la práctica va más allá de actividades repetitivas el cual requiere una formación y capacitación para garantizar el cuidado del paciente; se basa en los conocimientos, toma de decisiones y la orientación para el adecuado cuidado que aseguren la ausencia de riesgos y daños innecesarios y actuar de acuerdo con los principios éticos de la práctica profesional de enfermería (56).

2.2.11. Práctica sobre el mantenimiento del catéter percutáneo

Estos incluyen el desarrollo y gestión del cuidado y mantenimiento del PICC, la inserción de catéteres periféricos, procedimientos asépticos adecuados, el seguimiento de los parámetros del monitor de terapia intravenosa durante los procedimientos hospitalarios, la

observación de la integridad de la piel y el uso de barreras de seguridad. Asimismo, un catéter es un dispositivo que tiene como objetivo insertar y mantener una vía central, gestionar las venas periféricas e insertar el catéter en la entrada de la aurícula derecha. Por tanto, es un catéter venoso central radiopaco que permite a los neonatos recibir líquidos por vía intravenosa. Ampliación del tiempo mediante punción venosa periférica. El catéter está hecho de gel de sílice, que es maleable y elástico, puede prevenir la trombosis y la colonización bacteriana, y tiene buena tolerancia a nivel orgánico (57).

2.2.12. Dimensiones de la práctica sobre el mantenimiento del catéter percutáneo:

Mantener una comunicación efectiva con las personas a las que proporciona atención
Reconocer en la persona su concepción holística
Proporcionar cuidados que garanticen la atención libre de riesgos y daños innecesarios
Establecer una coordinación efectiva con el equipo interprofesional de salud
Actuar con base en los principios éticos que rigen la práctica profesional de enfermería (58).

A. Práctica en el procedimiento a la colocación del catéter percutáneo.

Dentro del servicio de cuidados intensivos neonatales los pacientes requieren de un acceso seguro central para infusiones continuas de múltiples fármacos vesicantes, medicamentos cardiovasculares, soluciones de heparina, insulina o diuréticos infusiones a largo plazo, nutrición parenteral temprana. En este contexto, se han desarrollado catéteres centrales de inserción periférica (PICC) para satisfacer necesidades de tratamiento en los recién nacidos en estado crítico. Fue creado para satisfacer las necesidades de tratamiento de los recién nacidos críticamente enfermos. Especialmente cuando se coloca cerca del tórax hay menor riesgo de inserción múltiple y una mayor tasa de éxito, el acceso distal al sitio de entrada y la fácil fijación del catéter en su lugar permite un reposicionamiento más seguro del paciente que en las líneas umbilicales, subclavia y femoral. Además, el PICC, está asociado con menores

tasas de infección y presenta menos dificultades de canulaciones de venas periféricas para administrar múltiples medicamentos potencialmente incompatibles (59).

B. Monitorización del catéter percutáneo.

Oclusión: puede ocurrir una oclusión parcial o completa, y tiene varias causas estas pueden incluir el mantenimiento inadecuado de limpieza, sellado uso de bioconectores, así como inserción traumática y punta de catéter colocado incorrectamente por lo general no hay síntomas en el funcionamiento del catéter durante una oclusión. (limpieza, sellado, uso de bioconectores), inserción traumática y punta colocada incorrectamente. Por lo general, no hay más síntomas que el mal funcionamiento del catéter. Es clave la formación tanto sobre colocación como mantenimiento para evitar su aparición. La trombosis: formación de un coágulo de sangre dentro de un vaso sanguíneo, como resultado de una lesión durante la inserción o daño a la íntima venosa debido a una punta de catéter colocada incorrectamente, si está en la punta del catéter puede ocurrir una oclusión parcial o completa. En muchos casos no presenta síntomas, pero si es extensa, el paciente puede tener edema, una circulación colateral y tener dolor. Para su prevención, además de ser lo menos invasivo posible durante la inserción y asegurarse de la correcta ubicación del PICC, es importante elegir un catéter que ocupará solo 1/3 de la luz venosa y una fijación eficaz (60).

La vaina fibroblástica: vaina que cubre el catéter y está constituido de tejido conectivo que no está asociado con coágulos sanguíneos. Es una reacción del cuerpo ante un objeto extraño. No hay riesgo de embolia ya que se reabsorbe en la pared de la vena. Para prevenirla, es inútil el uso de anticoagulantes o antitrombóticos y es clave la correcta ubicación de la extremidad del catéter (61).

2.2.13. Teorías relacionadas con el uso y manejo del catéter venoso central insertado por vía periférica (PICC)

A. Teoría de la Fluidéz del Acceso Venoso

Esta teoría se centra en la optimización del flujo intravenoso a través de la selección adecuada de venas, el uso de técnicas de inserción precisas y el cuidado del catéter para minimizar complicaciones como trombosis y extravasación. Esta teoría es esencial para garantizar la administración efectiva y segura de terapias intravenosas a largo plazo. Se considera los siguientes procesos: Aplicación al PICC: La elección de venas de mayor calibre, como la basílica o la braquial, ayuda a reducir la resistencia al flujo y el riesgo de trombosis. Inserción Guiada por Ecografía: Utilizar ecografía para guiar la inserción del catéter asegura una colocación precisa, minimizando el riesgo de perforación y malposición (62).

B. Teoría de la Prevención de Infecciones Relacionadas con Catéter

Esta teoría se basa en la implementación de prácticas estandarizadas y basadas en evidencia para minimizar el riesgo de infecciones en la sangre asociadas a catéteres venosos centrales, incluyendo los catéteres venosos centrales insertados por vía periférica (PICC). Esta teoría abarca desde la inserción estéril hasta el mantenimiento adecuado del catéter. Involucra los siguientes procesos: Uso de Antisépticos y lavado de manos: La asepsia rigurosa de manos y el uso de clorhexidina para la antisepsia de la piel son fundamentales para prevenir infecciones. Cambio Regular de Apósitos: Los apósitos deben cambiarse regularmente y siempre que estén sucios o despegados (63).

C. Teoría de la Técnica de convencional

Es un método estandarizado y ampliamente utilizado para la inserción de catéteres en el sistema vascular. Esta técnica, desarrollada, implica la introducción de un trocar “a ciegas” desde una vena periférica y queda ubicada en la vena Cava superior antes de su desembocadura en la aurícula derecha, requiere de la experticie de la enfermera y comprobar la ubicación

correcta con una radiografía proporciona una colocación precisa y segura del catéter, reduciendo el riesgo de complicaciones y mejorando los resultados del procedimiento (64).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre conocimientos y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024.

H0: No existe relación estadísticamente significativa entre conocimientos y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

H_{i1}: Existe relación estadísticamente significativa entre conocimientos en su dimensión conocimientos generales y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales.

H_{i2}: Existe relación estadísticamente significativa entre conocimientos en su dimensión conocimientos específicos y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales.

III. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Se utilizará el método hipotético - deductivo, el cual se caracteriza por la generación de hipótesis a partir de dos premisas, una universal (leyes y teorías científicas, denominada: enunciado nomológico) y otra empírica (denominada enunciado entimemático, que sería el hecho observable que genera el problema y motiva la indagación), para llevarla a la contrastación empírica (65).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo, se denomina así porque trata con fenómenos que se pueden medir o cuantificar a través de la utilización de técnicas estadísticas para el análisis de los datos recogidos, su propósito más importante radica en la descripción, explicación, predicción y control objetivo de sus causas, fundamentando sus conclusiones sobre el uso riguroso de la métrica o cuantificación, tanto de la recolección de sus resultados como de su procesamiento, análisis e interpretación. (66).

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, ya que tiene por objetivo resolver un determinado problema o planteamiento específico, enfocándose en la búsqueda y consolidación del conocimiento para su aplicación y, por ende, para el enriquecimiento de la práctica profesional y científico (67).

3.4. Diseño de la investigación

Es un diseño observacional, descriptivo, correlacional y trasversal se necesita de una estrategia que sirva para lograr recolectar la información necesaria es un diseño no experimental ya que no existe manipulación de variables por parte del investigador. Los sujetos de estudio son evaluados en su contexto natural, sin alterar ninguna situación (68).

Es descriptivo, porque describe todos sus componentes en una realidad, observa, describe y fundamenta aspectos de una variable. utiliza criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes (69).

Es transversal, suele tener un doble propósito: descriptivo y analítico. ya que se mide una sola vez las variables y con la información obtenida se realiza un análisis; se miden las características de uno o más grupos de unidades en un momento específico, sin evaluar la evolución de esas unidades. Analiza en un tiempo determinado los datos de variables obtenidas sobre una población o muestra. Su objetivo primordial es identificar la frecuencia de una condición o enfermedad en la población estudiada y es uno de los diseños básicos en epidemiología (70).

Es correlacional, porque mide el grado de relación entre dos variables mediante la aplicación de técnicas estadísticas, así mismo, mediante la medición de una variable se va a conocer cómo se comporta la otra variable. el investigador solo se limita a observar y no interviene las variables (71).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Estará constituida por 80 profesionales enfermeras que se desempeña en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal de un hospital regional del Callao.

3.5.2. Muestra y muestreo:

No se utilizará ninguna muestra para este estudio porque se dirige a una población finita con un total de 80 enfermeras que incorporan criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Enfermeras que desempeñen labores asistenciales en el servicio de uci neonatal.
- Enfermeras que desempeñen labores asistenciales en el servicio de intermedios.
- Enfermeras que deseen participar voluntariamente de la investigación.
- Enfermeras que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Enfermeras que no desempeñen labores asistenciales en el servicio de uci neonatal.
- Enfermeras que no deseen participar voluntariamente de la investigación.
- Enfermeras no que firmen el consentimiento informado.
- Enfermeras que se encuentran de vacaciones o licencia.

3.6. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Variable 1: Conocimientos de colocación y mantenimiento del catéter percutáneo.	El conocimiento de la enfermera es el saber adquirido a través de la educación y la experiencia, capacitándose para brindar una atención integral respecto al cuidado y mantenimiento del catéter percutáneo. (72)	El conocimiento de la enfermera de la uci neonatal de un hospital regional del Callao sobre la colocación y el mantenimiento del catéter percutáneo será medido a través de un cuestionario y que lo clasifica como alto medio y bajo. (73)	Conocimientos generales (bioseguridad) Conocimientos específicos (guía de procedimiento)	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado de manos • Uso de antiséptico • Uso de campos estériles • Localización de la punta del catéter. • Signos de alarma 	Ordinal	Conocimiento alto 19 - 25 Conocimiento medio 11 - 18 Conocimiento bajo 0 - 10
Variable 2: Prácticas de colocación y mantenimiento del catéter percutáneo	La práctica es la forma en que interactuamos con el entorno para el cuidado de salud. la práctica va más allá de las actividades repetitivas el cual requiere una formación y capacitación; es la aplicación del conocimiento evitando complicaciones.(74)	La práctica de la enfermera de la uci neonatal de un hospital regional del Callao sobre la colocación y el mantenimiento del catéter percutáneo será medida a través de una lista de cotejo que lo clasifica como práctica adecuada, práctica inadecuada. (75)	Prácticas de colocación y mantenimiento del catéter percutáneo: Durante la inserción del catéter. Durante la curación Durante el retiro del catéter.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de EPP • Registro • Procedimiento • Permeabilidad de catéter • Complicaciones 	Ordinal	Nivel de práctica alto (20 - 26) Nivel de práctica medio (12-19) Nivel de práctica bajo (0 - 11).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se utilizará la encuesta para evaluar el conocimiento, y la técnica de observación para evaluar la práctica de colocación y mantenimiento del catéter percutáneo.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Instrumento 1.- es el Cuestionario para evaluar el conocimiento de las enfermeras sobre colocación y mantenimiento de catéter percutáneo creado en México por Diaz en el año 2014 y adaptado por Livia Alva en el año 2019 (76). Se administra de forma individual, con un tiempo estimada de 15 minutos. Su objetivo es obtener información sobre el nivel de conocimiento de las profesionales enfermeras en la colocación y el mantenimiento del catéter percutáneo en la UCI neonatal. Los ítems son dicotómicos, asignándole 1 punto a la respuesta correcta y 0 puntos a la respuesta incorrecta. Dicho cuestionario contiene 25 ítems y 2 dimensiones:

- Conocimientos generales: Ítems del 1 al 20.
- Conocimientos específicos: Ítems del 21 al 25.

La escala de valoración se determinó de la siguiente manera:

- Nivel de conocimiento alto 19 a 25 pts.
- Nivel de conocimiento medio 11 a 18 pts.
- Nivel de conocimiento bajo 0 a 10 pts.

Instrumento 2.- es la guía observacional para evaluar la práctica de las enfermeras sobre la colocación y el mantenimiento de catéter percutáneo creada por el Instituto del Niño de San Borja en Lima en el 2021, consta de 36 preguntas distribuidos en tres partes: 12 ítems sobre la inserción del catéter, 12 preguntas sobre el mantenimiento y 12 sobre la técnica de retiro de este (36).

Se administra de forma individual, con un tiempo estimado de 10 minutos. Su objetivo es conseguir información sobre el nivel de práctica de las enfermeras en el mantenimiento del catéter percutáneo en la UCI neonatal. Está elaborada por 36 preguntas las cuales se encuentran divididas por dimensiones:

- Procedimiento a la colocación del catéter (12 preguntas).
- Durante la curación del catéter (12 preguntas).
- Durante el retiro del catéter (12 preguntas).

Está elaborado en una escala dicotómica, los mismos que serán calificados según la valoración de los siguientes puntajes: alternativa no = 0 y alternativa si = 1. La escala de valoración se determinó en:

- Nivel de práctica alto: (20 - 26)
- Nivel de práctica medio: (12-19)
- Nivel de práctica bajo: (0 - 11).

3.7.3. Validación

Instrumento 1.- La validación del Cuestionario para evaluar el conocimiento de las enfermeras sobre la colocación y el mantenimiento de catéter percutáneo. se estableció por

medio de la validez de contenido sometiendo al juicio de 5 expertos especialistas en cuidados intensivos los contenidos de cada ítem, calificándolos como aceptable (76).

Instrumento 2.- La validación de la guía de observación para evaluar la práctica de las enfermeras sobre la colocación y el mantenimiento de catéter percutáneo fue elaborado por el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja – INSNSB (2021). Aprobado en abril del 2021 por la Dra. Elizabeth Zulema Tomas Gonzales de Palomino directora general del Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja Guía de observación de los cuidados de enfermería del catéter de inserción periférica (PICC) (36).

3.7.4. Confiabilidad

Instrumento 1.- La confiabilidad del Cuestionario para evaluar el conocimiento de las enfermeras sobre colocación y mantenimiento de catéter percutáneo, quedo confirmada al realizar una prueba piloto en 10 enfermeras, hallando un coeficiente de KR-20 (Kuder Richardson) de 0,853, siendo elevada confiabilidad (76).

Instrumento 2.- Para la validación de la guía de observación de los cuidados de enfermería del catéter de inserción periférica (PICC) según Resolución Directoral, expediente N° 16-018428-001- INSN-SB Código: GP-001/INSN-SB/UE-V.02 abril 2021 (36).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Autorización y coordinación para la recolección de datos

Se solicitará los permisos correspondientes a la jefatura de la UCI neonatal de un Hospital Regional del Callao para tener el acceso correspondiente, tanto al lugar como a los registros del personal.

3.8.2. Aplicación de los instrumentos para recolectar datos

Los instrumentos serán aplicados de forma presencial, el llenado se realizará en aproximadamente 10 minutos realizado por las licenciadas asistenciales de enfermería que cumplan con los requisitos de inclusión.

3.8.3. Métodos de análisis estadístico

Los datos obtenidos serán procesados en el Microsoft Excel para luego ser trasladado al paquete estadístico SPSS versión 26, los resultados se presentarán en tablas y en gráficas estadísticas, se realizará un análisis descriptivo de las variables para luego correlacionar las variables conocimientos y prácticas aplicando la prueba de correlación de rho de Spearman por tratarse de variables ordinales.

3.9. Aspectos éticos:

Este estudio implica diversos aspectos éticos que deben ser considerados para asegurar la integridad y el bienestar de todos los involucrados:

Principio de autonomía: El personal de enfermería del servicio de uci neonatal podrá ejercer su autonomía al decidir participar o no de la investigación a través del consentimiento informado donde se le explicará todos los detalles del estudio de investigación, y poder así decir su libre participación.

Principio de beneficencia: El personal de enfermería al participar de esta investigación tendrá acceso a los resultados obtenidos beneficiándose el aprendizaje y poder mejorar a través de capacitaciones y cursos de actualización sobre el manejo y mantenimiento del catéter percutáneo.

Principio de no maleficencia: Se le manifestará al personal de enfermería de la UCI neonatal que el participar de este estudio no implica ningún riesgo para su salud ni su integridad, así como la del paciente y que el decidir no participar tampoco afectará de ninguna forma el desempeño o labor que realiza habitualmente en su servicio.

Principio de justicia: Todos los participantes del presente estudio de investigación serán tratados con el mismo respeto e igualdad, manteniendo el anonimato de los participantes centrándose en lo que se desea mejorar al final del estudio.

4.2. Presupuesto

	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
HUMANOS				
Tesista	Licenciada	01	00.00	00.00
Asesor Estadístico	Estadístico	01	200.00	200.00
Subtotal				200.00
MATERIALES Y EQUIPOS				
Impresora	Unidad	01	500.00	500.00
Computadora	Unidad	01	2,000.00	2,000.00
Subtotal				2,500.00
SERVICIOS				
Fólder	Unidad	20	1.00	20.00
Papel Bond A-4	Millar	1 millar	30.00	30.00
Lapiceros	unidad	30	30.00	30.00
Movilidad – Pasajes	---	05	30.00	30.00
Internet	---	---	150.00	150.00
Subtotal				260.00
TOTAL				2,960.00

5.REFERENCIAS

1. Organización mundial de la salud. Nacimientos prematuros. 2023. [Internet]. [Consultado el 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Instituto Europeo de Salud Mental Perinatal. Nuevo Informe Europeo de Salud Perinatal del Euro-Peristat (2015-2019). [Consultado el 9 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://saludmentalperinatal.es/2022/11/17/nuevo-informe-europeo-de-salud-perinatal-del-euro-peristat-2015-2019/>
3. Organización panamericana de la salud.intervenciones costo efectivas y asociaciones estrategicas contribuiran a salvar la vida de millones de recién nacidos en el mundo.oct.2020. [Consultado el 9 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/27-10-2020-intervenciones-costo-efectivas-asociaciones-estrategicas-contribuirian-salvar>
4. Ministerio de Salud. Nacimientos prematuros en el Perú se incrementan a 6.89 % en lo que va del 2022 [Internet]. 2022 [Consultado el 5 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/668468-nacimientos-prematuros-en-el-peru-se-incrementan-a-6-89-en-lo-que-va-del-2022>
5. Gomes A., Nascimento M., Antunes J., Araujo M. Vista de el catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una tecnología del cuidado de enfermería. Enferm. glob. [Internet]. 2010; (19):1–13. [Consultado el 22 de mayo de 2024]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000200003&lng=es.

6. Valbuena S., Fernandez S., Valbuena J., Fernandez S., Fernandez J. Catéter epicutáneo central de inserción periférica en neonatos. *Teys: Tiem. de enferm. sal.* [Internet]. 2021; 1 (10): 27-30.[Consultado el 22 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.tiemposdeenfermeriaysalud.es/journal/article/view/113/97>
7. Peña G. Nivel de conocimiento y practica de enfermeria sobre manejo del cateter percutaneo de insercion periferica, unidad de cuidados intensivos neonatales. Lima, 2021 [Trabajo académico para optar el Titulo de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería en Cuidados Intensivos Neonatales]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6287/T061_44815834_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Chulle C, Llerena R, Enciso E, Templo J, Zeladita J. Práctica de enfermería en la inserción y mantenimiento del cáteter percutáneo en neonatos de un hospital público, Callao, 2010 -2015. *Revista de Investigación Científica Ágora* [Internet]. 2020;7(1),1-6. [Consultado el 22 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://revistaagora.com/index.php/cieUMA/article/view/106>
9. Aguilar L, Abad F, Chávez M, La Rosa J, Loayza K, Ríos K. Utilización del catéter venoso central de inserción periférica en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Instituto Nacional de Salud Del Niño Breña, 2017-2019. *An. Fac. med.* [Internet]. 2022;83(3),223-227. [Consultado el 22 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v83i3.22500>
10. Faunes M, Gonzalez A, Pérez M, Torres V, Avaca M, Alcaide M, et al. Factores de riesgo asociados a complicaciones de catéteres centrales de inserción periférica en recién nacidos. *Andes pediater.* [Internet]. 2021; 95(5): 710-717. [Consultado el 22 de

mayo de 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i5.3526>

11. San Miguel P. Conocimiento del profesional de enfermería en la inserción y mantenimiento del catéter venoso central percutáneo en neonatos del Hospital Municipal Los Pinos La Paz, gestión 2021. [Trabajo de grado para optar el Título de Especialidad en Enfermería Neonatal]. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2022. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29823>
12. Pocoata M. Competencias cognitivas y prácticas sobre la técnica de inserción, manejo y retiro del catéter percutáneo neonatal por el profesional de enfermería, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Hospital del Norte, Ciudad el Alto, 2021. [Tesis Maestría]. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2021. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/29011>
13. Saltah O, Abusaad F. Assessment of Nurses Knowledge and Practice about Peripherally Inserted Central Catheters at Neonatal Intensive Care Units. *Mansoura Nursing Journal* [Internet]. 2021; 8(2): 27-37. Disponible en: https://mnj.journals.ekb.eg/article_213072_cd772cf94a0e786d1a4f59ae3188aea5.pdf
14. Tirado R, Silva R. Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y cuidado enfermero del paciente con catéter central de inserción periférica en Hospital General Regional No. 1 de Culiacán Sinaloa México. Culiacán: Revista de Enfermería del Instituto de Seguridad Social. [Artículo]. 2020. [acceso 13 mayo de 2024]. 28(01):25-36. Disponible en: <https://tinyurl.com/3wtaaeen>
15. Hu Li, Li Y, Li H, Ling W, Zheng C, Ran M, Xu b et al. Nurses' practice of peripherally inserted central catheter maintenance and its influencing factors in Guizhou province, China: a cross-sectional study. *BMJ Open* [Internet]. 2023;13(3):e068656.

[Consultado el 25 de julio de 2023]. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2022-068656>

16. Cumpa Z. Nivel de conocimiento y prácticas de enfermería sobre catéter percutáneo en UCIN del Hospital Belén. [Tesis para optar la Segunda Especialidad en Enfermería]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2020. Disponible en:
<https://hdl.handle.net/20.500.14414/18632>
17. Chacón E. Conocimiento y práctica de bioseguridad de enfermería en la inserción de catéter percutáneo en neonatos del Hospital Belén de Trujillo - 2022. [Tesis de para optar la Segunda Especialidad en Enfermería]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2023. Disponible en:
<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10631>
18. Cascamayta Y; Peña Y. Conocimiento y cuidado del cateter percutáneo, por el profesional de enfermería, unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital del Cusco 2023. [Tesis de para optar la Segunda Especialidad en Enfermería]. Cusco-Perú Universidad de San Antonio Abad. Disponible en:
<http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/8766>
19. Silva C. Conocimiento y práctica de las enfermeras en el cuidado del catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales. 2024 [Tesis para obtener el grado de especialista en cuidados intensivos neonatales]. La Libertad: Universidad Nacional de trujillo; 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14414/20517>
20. Conocimiento RAEd. <https://dle.rae.es/conocimiento>. [Online]; 2023. Disponible en:
<https://dle.rae.es/conocimiento>.

21. Pina P. El conocimiento en enfermería y la naturaleza de sus saberes [Internet]. Editor el EEAN, 2016 [consultado el 16 de julio de 2024]. Disponible en <https://www.scielo.br/j/ean/a/8ZJxbgDwkWsKZMMX5TgM4SS/?format=pdf&lang=es>
22. Ramirez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. American College of Occupational and Environmental Medicine. 2009; 70(3): p. 217 - 224. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v70n3/a11v70n3.pdf>
23. Cañarte J; Espinoza M; Pin A. Revisión sistemática sobre la teoría del conocimiento y la epistemología en la administración en salud. Serie científica de la universidad de las ciencias informáticas. La Habana-Cuba.2021; 14(1): p.116-130. Disponible en: [file:///C:/Users/elizabeth/Downloads/DialnetRevisionSistemicaSobreLaTeoriaDelConocimientoYLa-8590396%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/elizabeth/Downloads/DialnetRevisionSistemicaSobreLaTeoriaDelConocimientoYLa-8590396%20(2).pdf)
24. Martinez A. complicaciones y cuidados de enfermería en la canalización y mantenimiento de las vías centrales de acceso periférico (PICC).[Trabajo de fin de grado].universidad valladolid España, 2023. [Consultado el 19 de junio de 2024]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/67919/TFG-O-2553.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Gonzales D, Laura Z. Competencia de la enfermera en la inserción y mantenimiento del cateter percutaneo en el recién nacido pretermino en la unidad de cuidados intensivos, hospital Jorge Voto Bernales – EsSalud, 2017. [Trabajo académico para obtener el Título de Segunda Especialidad en Enfermería en Cuidados Intensivos Neonatales]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017. [Consultado el 19

de junio de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/798>

26. Bustos M. Competencias cognoscitivas en profesionales de enfermería en la instalación, del catéter percutáneo en neonatos internados, Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría” Tercer trimestre, gestión 2019. [Trabajo de grado para optar el Título de Especialista en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva]. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2020. [Consultado el 19 de junio de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/24143>
27. Romero I. Cuidados de enfermería para la inserción y el mantenimiento del cateter venoso central de insercion periferica PICC.universidad de Jaen.[Internet]. 2024 [Consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en: https://crea.ujaen.es/bitstream/10953.1/23323/1/Romero_Carretero_Irene%20TFG.pdf
28. Correa E; Verde E; Rivas J; Valoración de enfermería basada en la filosofía de Virginia Henderson. Universidad Autónoma Metropolitana.Mexico 2016. [Consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en: https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/valoracion_de_enfermeria.pdf
29. Escobar B, Jara P. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería: propuestas de estrategias de aprendizaje. Educación. [Internet]. 2019;28(54),182-202. [Consultado el 22 de julio de 2023]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v28n54/a09v28n54.pdf>

30. Estebán L, Villar L, Guarás Á, Piquer L, Jarén C, Salmerón E. Catéter central de inserción periférica (CCIP). Rev. San. Inv. [Internet]. 2023; 4(7). [Consultado el 30 de julio de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9221998>
31. Camones Y, Gonzales Y, Mamani R. Conocimiento y adherencia de enfermería en el cuidado y mantenimiento del neonato con cateter percutaneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales, de un hospital nacional, Lima 2018. [Trabajo académico para optar el Título de Especialista en Enfermería en Cuidados Intensivos Neonatales]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/4570>
32. Yans LL. Departamento de enfermería del hospital borda [Internet]. Blogspot.com. [Consultado el 30 de enero de 2024]. Disponible en: <https://enfermeriaborda.blogspot.com/2014/06/protocolo-de-materiales-y-sus-usos.html>
33. Pérez M. Revisión sistematizada para la actualización de conocimiento relacionado con los dispositivos de acceso venoso central de inserción periférica o PICC en UCI. [Trabajo fin de máster universitario en urgencias, emergencias y críticos en enfermería]. Valencia: Universidad Europea;2019. [Consultado el 19 de junio 2024]. Disponible en: <https://titula.universidadeuropea.com/handle/20.500.12880/5366>
34. Guía de procedimiento asistencial de colocación percutánea de línea arterial. [internet]. 2021[consultado el 30 julio de 2023]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2661095/RD%20278-GPA%20COLOCACION%20PERCUT%C3%81NEA%20LINEA%20ARTERIAL.pdf>

35. Quispe, D; Barragan, I. Cuidado y mantenimiento del catéter venoso central de inserción periférica y perfil del profesional de enfermería en una unidad de cuidados neonatales de un hospital del Cusco, 2023.[trabajo de tesis para optar título profesional de licenciada en enfermería].universidad Nacional San Antonio Abad cusco 2024.Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12918/8739>
36. Ministerio de Salud. Guía de Procedimiento de Enfermería para la Colocación de Catéter Venoso Central de Inserción Periférica (PICC). [Internet]. 2021 [Consultado el 30 de julio de 2023]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3908028/Gu%C3%ADa%20de%20Procedimiento%20de%20Enfermer%C3%ADa%20en%20Cateterismo%20Venoso%20Perif%C3%A9rico%20y%20Prevenci%C3%B3n%20de%20Flebitis%20del%20Hospital%20Emergencia%20Ate%20Vitarte.pdf.pdf>
37. Arrieta, A. Competencia de la enfermera en el cuidado sobre el mantenimiento del catéter percutáneo en el neonato prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital, lima 2022. .[trabajo académico para optar título segunda especialidad profesional de enfermeía en cuidados intensivos neonatales].universidad Cayetano Heredia, Lima 2022.Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/13432/Competencia_ArrietaMalpartida_Ariceli.pdf?sequence=6
38. Betancourt, C; Achance, E; Alucho N. Intervenciones de enfermería en la inserción y mantenimiento de la vía percutánea en neonatos, 2024. [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.2024. Disponible en:

<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13524>

39. Silva C. Conocimiento y prácticas de las enfermeras en el cuidado del catéter percutáneo en la unidad de cuidados intensivos neonatales, 2023. [Trabajo de grado para optar el Título de segunda Especialidad enfermería mención: cuidados intensivos neonatología]. Perú: Universidad nacional de Trujillo; 2023. [Consultado el 19 de junio de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14414/20517>
40. Ministerio de Salud. Guía de Procedimiento para mantenimiento/curación del Catéter Venoso Central de Inserción Periférica (PICC). [Internet]. 2021 [Consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en: https://portal.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2021/RD%20N%C2%B0%20000155-2021-DG-INSNSB%20002%20GUIA%20MANTENIMIENTO%20PICC_VERSION%20202F.pdf
41. Ortega-Roldán O, Arcas R, Bengoa M, Baquero M. Protocolo de inserción y mantenimiento de catéter venoso central en RNPT<1500 gr. Gerencia de atención integrada de Albacete. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. [Internet]. [Consultado el 17 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/43db86afd54b135ea61e90d2be9079b1.pdf>
42. Zapata I. Guía de colocación y manejo picc (cateter central de inserción periférica).

[Internet]. Colombia 2022. [Consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en:

<https://repositorio.uceva.edu.co/bitstream/handle/20.500.12993/2935/T00032721.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

43. Estrada K, Cantor F, Larrota D, Díaz S, Ruiz M. Inserción y mantenimiento de catéter venoso central: recomendaciones clínicas basadas en la evidencia. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. [Internet]. 2020;71(2),115-162. [Consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en:

<https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/3413/3618>

44. Miller D, O’Grady N. 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;23(8):997–1007. [Consultado el 18 de agosto de 2023]. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jvir.2012.04.023>

45. Mateo, E. Cuidado de enfermería para la prevención de complicaciones por uso de catéter central de inserción periférica (picc) en neonatos de un hospital essalud de lima metropolitana, 2024. [Internet]. Lima 2024. [consultado 18 de setiembre de 2024]. Disponible en:

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15329/Cuidado_MateoAlmeyda_Evelin.pdf?sequence=3&isAllowed=y

46. Vygon C. ¿Cómo insertar un PICC en neonatos?: introducción, cuidados y retirada [Internet]. Campus Vygon España. 2020 [Consultado el 18 de agosto de 2023].

Disponible en: <https://campusvygon.com/es/protocolo-picc-neonatos/>

47. Cortés N., Fuertes MJ., Mayo N., Porteiro M., Rodríguez M., Vecino S., Vilas MB.

Procedimiento, cuidado y manejo del catéter central de inserción periférica (PICC) en adultos. Servicio Gallego de Salud. [Internet]. Galicia-España 2019. [Consultado el 18 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://femora.sergas.es/Coidados-das-vias-sondas-e-drenaxes/DocumentosCP/CAS.%20Cuidados%20PICC%20correxido%20PL.pdf>

48. Reyes-Rueda E, de-Vizcaíno M, García-Maldonado J, García-Bastidas L, Vasconez-Correa M. Eventos adversos en neonatos: lineamientos para catéter venoso de inserción periférica. Polo del Conocimiento [Internet]. 2019;4(10):3–21. [Consultado el 18 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1155/0>
49. Rivera,S. Conocimientos y prácticas del manejo del catéter percutáneo en las unidades de cuidados intensivos neonatales en un hospital, Lima -2024.[Trabajo academico para optar título de especialista en cuidados intensivos neonatales]Lima:universidad Norbert Wiener; 2024.[Consultado 14 de setiembre de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/12024>
50. Jara A.Evidencia sobre el uso del cateter venoso central de inserción periférica en cuidados intensivos pediaticos. [Trabajo académico para optar el Título de Especialidad en Enfermería en cuidados intensivos pediátricos]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021. [Consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11640/Evidencias_Jara_Guizado_Ana.pdf?sequence=1&isAllowed=y

51. Ortega, N; Carcelen M. Cuidado de enfermería en la prevención de complicaciones en neonatos con catéter percutáneo. [Artículo científico para optar título de magister en enfermería con mención en cuidados críticos]. Ambato, Ecuador 2022. [Consultado el 24 de octubre de 2024] Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/15861>
52. Facundo J, Meza Y, Pacheco K. Relación entre conocimientos y prácticas sobre medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería en la curación del catéter venoso central en el servicio de emergencia. [Trabajo académico para optar el Título de Segunda Especialidad en Enfermería en Emergencias y Desastres]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2015. [Consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/714>
53. Bodenham, A. Acceso vascular. Revista médica clínica Las Condes. [Internet] 2017; 28 (5): 713-726. [consultado el 20 de julio de 2024] Disponible en : <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-acceso-vascular-S0716864017301141>
54. Cámara S. Técnica y cuidado del catéter venoso central de inserción periférica (PICC). [Trabajo de fin de grado]. universidad valladolid España, 2021. [Consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/52155/TFG-O-2035.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
55. Surco, G. Competencias cognitivas de enfermería durante la inserción y manipulación del catéter percutáneo en la UCIN de la clínica Rengel del primer trimestre 2022. [trabajo

de grado para optar título especialista en enfermería Neonatal]. Universidad Mayor de San Andrés. La paz, Bolivia 2023. [consultado 27 de setiembre de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/34225>

56. Dandicourt Thomas C. Modelos de enfermería relacionados con el cuidado preventivo orientado a la comunidad y la familia. Revista cubana de enfermería [Internet]. 2019;34(4). [Consultado el 18 de agosto de 2024]. Disponible en:

<https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2318>

57. Peña G. Nivel de conocimiento y practica de enfermería sobre manejo del catéter percutáneo de inserción periférica, unidad de cuidados intensivos neonatales. Lima, 2021. [Proyecto de Investigación para optar el Título de Especialista en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2021. [Consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en:

<https://hdl.handle.net/20.500.13053/6287>

58. Amaguaya, N; Garcia,R; Sulbarán, M; Vargas, J. Manejo de catéter venoso central por el personal de enfermería en las unidades de cuidados intensivos. Revista ciencia Latina, México. [Internet].2024; 8(5):1-17. [Consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13280

59. Panana E. Conocimiento sobre el cuidado del catéter percutáneo y la práctica en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Huaraz – 2021. [Trabajo académico para optar el Título de Especialista en Enfermeria en Cuidados Intensivos Neonatal]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2022. [Consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6065>

60. Castilleja JF, Sánchez VM, Salinas JH, Puente FE, Carrillo MÁ, Luna AE. Incidencia de infección y trombosis asociadas a catéter central de inserción periférica (PICC) colocado por Radiología Intervencionista. *Medicina Crítica*. México 2020; 34(2): 144-151. [Consultado el 21 de junio de 2024]. Disponible en:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092020000200144
61. Vygon. 3 complicaciones a tener en cuenta para mantener un picc permeable.[Internet]. Campus Vygon España, 2021. [Consultado el 20 de setiembre 2024]. Disponible en:
<https://campusvygon.com/es/3-complicaciones-picc-permeable/>
62. Ramos R, Carrasco J, Gonzalez A. Técnica de cateterismo venoso periférico [Archivo de Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Mexico; 2020. [Consultado el 20 de setiembre de 2023]. Disponible en: <http://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2020/03/Canalizaci%C3%B3n-Venosa-Perif%C3%A9rica-Act.-Marzo-2020.pdf>
63. Marschall J, Mermel LA, Fakih M, Hadaway L, Kallen A, O'Grady NP, et al. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2014;35(7):753–71. [Consultado el 28 de agosto de 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1086/676533>
64. Moureau N, Lamperti M, Kelly L, Dawson R, Elbarbary M, van Boxtel A, et al. Evidence-based consensus on the insertion of central venous access devices: definition of minimal requirements for training. *Br J Anaesth* [Internet]. 2013;110(3):347–56.

- [Consultado el 28 de agosto de 2024]. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1093/bja/aes499>
65. Cárdenas, M; Cañizares, J; Dúran, C. Fundamentos epistemológicos y metodológicos de la investigación científica. 1º edición .Editorial Ripede.new york. 2024. 119 p.
Disponible en: <https://editorial.redipe.org/index.php/1/catalog/view/193/342/6906>
66. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Rev. Dig. Invest. Doc. Univer. [Internet]. 2019; 13(1):102-122.
[Consultado el 28 de agosto de 2024]. Disponible en:
<https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
67. Lozada J. Investigación Aplicada. Definición, Propiedad Intelectual e Industria. CienciAmérica: Rev. Divul. Cientif. Unive.Tecn.Indoamér. [Intenet]. 2014; 3 (1): 47 – 50. [Consultado el 28 de febrero de 2024]. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>
68. Arias J. Covinos M. Diseño y metodología de la investigación. [Internet]. 1º edición. Perú: Enfoque Consultin EIRL; 2021. [Consultado el 28 de enero de 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.concytec.gob.pe/entities/publication/8f0f281c-5531-410e-94dd-efb7c82c6a57>
69. Guevara G; Verdesoto A; Castro N. Metodologías de la investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Revista científica mundo de la investigación. [Internet].2020;4(3):163-173. [Consultado el 28 de febrero de 2024]. Disponible en:
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
70. Rodriguez M; Mendilveso F. Diseño de investigación de corte trasversal. Revista

medica sanitas. [Internet].2018;21(3):141-146. [Consultado el 20 de abril de 2024].
Disponible en: <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/368>

71. Ramos C. Los alcances de una investigación. Ciencia américa. [Internet].2020;9(3):Ecuador. [Consultado el 20 de abril de 2024]. Disponible en: <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/336>
72. Zagzebski L. What is Knowledge? En: The Blackwell Guide to Epistemology [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2017 [citado 9 de marzo de 2024]. p. 92-116. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781405164863.ch3>
73. Raffino, Equipo editorial, Etecé (5 de agosto de 2021). Teoría del Conocimiento. Enciclopedia Concepto. [Internet]. [Consultado 22 de noviembre 2024]. Disponible en: <https://concepto.de/teoria-del-conocimiento/#ixzz8t2GmGfNx>
74. Gherardi S. Practices and Knowledges. Teor E Prática Em Adm [Internet]. 29 de agosto de 2018 [citado 9 de marzo de 2024];8(2):33-59. Disponible en: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/tpa/article/view/38857>
75. Pérez J, Gardey A. Definición de práctica - Qué es, Significado y Concepto [Internet]. [Consultado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://definicion.de/practica/>
76. Livia C. Conocimientos de los profesionales de enfermería sobre el mantenimiento de catéter percutáneo de inserción periférica, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un Instituto Especializado. [Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos Neonatales]. Lima: Universidad Peruano Unión; 2019. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2888/Clemencia_Trabajo_E%20specialidad_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general: ¿De qué manera el conocimiento se relaciona con la práctica sobre la colocación y el mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital regional, del Callao, 2024?</p> <p>Problemas específicos: ¿¿De qué manera el conocimiento en su dimensión conocimientos generales se relaciona con la práctica sobre la colocación y el mantenimiento de catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales? ¿¿De qué manera el conocimiento en su dimensión conocimientos específicos se relaciona con la práctica sobre la colocación y el mantenimiento de catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación que existe entre conocimientos y prácticas sobre colocación y mantenimiento de catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital regional del Callao, 2024.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar la relación que existe entre el conocimiento en su dimensión conocimientos generales y prácticas sobre colocación y mantenimiento de catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales. Identificar la relación que existe entre el conocimiento en su dimensión conocimientos específicos y prácticas sobre colocación y mantenimiento de catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales.</p>	<p>Hipótesis general: Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre conocimientos y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital regional del Callao, 2024. H0: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento y prácticas sobre colocación y mantenimiento de catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital regional del Callao, 2024.</p> <p>Hipótesis específicas: Hi1: Existe relación significativa entre el conocimiento en su dimensión conocimientos generales y prácticas sobre colocación y mantenimiento de catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales. Hi2: Existe relación significativa entre el conocimiento en su dimensión conocimientos específicos y prácticas sobre colocación y mantenimiento de catéter percutáneo en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatales.</p>	<p>Variable 1: Conocimientos de colocación y mantenimiento del catéter percutáneo. Dimensiones: • Conocimientos generales (bioseguridad) • Conocimientos específicos (guía de procedimiento)</p> <p>Variable 2: Prácticas de colocación y mantenimiento del catéter Dimensiones: • Durante la inserción del catéter. • Durante la curación. • Durante el retiro del catéter.</p>	<p>Método de la investigación Método: Deductivo Enfoque: Cuantitativo Tipo de estudio: básica Diseño: no experimental descriptivo y de corte trasversal-correlacional.</p> <p>Población 80 enfermeras que laboran en el Servicio de Unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital regional del Callao, 2024.</p> <p>Muestra y Muestreo No habrá muestra se trabajará con el total de la población</p> <p>Técnicas: La encuesta para evaluar conocimiento y la observación para evaluar la práctica.</p> <p>Instrumentos: Instrumento 1: Cuestionario Instrumento 2: Guía Observacional</p>

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

Instrumento 1

CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MANTENIMIENTO DE CATÉTER PERCUTÁNEO

Autor: Díaz (2014)

Adaptado por Alva (2019)

PRESENTACIÓN:

Buenos días, señor/a/ita, con fines académicos se está realizando el estudio denominado: “Nivel de conocimiento y práctica sobre la colocación y el mantenimiento del catéter percutáneo en la enfermera en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024”, por tal razón necesitamos contar con su valiosa colaboración, le agradecemos ser lo más sincero y honesto posible al responder cada uno de los ítems.

INSTRUCCIONES:

- Observe todos los reactivos.
- Tome su tiempo necesario.
- Desarrolla el instrumento con la sinceridad que a usted le caracteriza.
- Marque la alternativa de respuesta que estime conveniente con un aspa (X).

EJECUCIÓN:

Datos generales:

Edad:

Indique sus años de experiencia como enfermera en el servicio de UCI:

¿Tiene alguna especialidad si.....no.....

cuál es?.....

Años de experiencia como especialista.....

¿Recibió capacitación sobre catéter central de inserción periférica PICC?.....

1. ¿Cuál es el primer paso para la realización del procedimiento?

- a) Lavado social
- b) Lavado quirúrgico
- c) Lavado clínico
- d) A y B

2. La antisepsia y desinfección de la zona elegida lo realizará:

- a) Profesional de salud 1
- b) Profesional de salud 2
- c) A y B
- d) Ninguna de las anteriores

3. ¿Cuántas veces se realiza la antisepsia, desinfección de la zona elegida?

- a) 1 vez
- b) 2 veces
- c) 3 veces
- d) 4 veces

4. El lavado quirúrgico se realizará antes de:

- a) Colocarse gorra y mascarilla
- b) Ponerse guantes
- c) Realizar la antisepsia, desinfectar zona elegida
- d) B y C

5. La antisepsia y desinfección de la zona elegida lo realizará:

- a) Profesional de salud 1
- b) Profesional de salud 2
- c) A y B
- d) Ninguna de las anteriores

6. La solución ideal para la antisepsia es:

- a) Yodopovidona 10%
- b) Clorhexidina 0,5%
- c) Alcohol 70%
- d) Clorhexidina 2%

7. Dentro de materiales cuantos campos estériles se necesita para el procedimiento:

- a) 2 campos grandes
- b) 1 fenestrado
- c) 3 campos grandes
- d) A y B

8. La ubicación del catéter percutáneo es a nivel de:

- a) Vena cava superior
- b) Vena cava inferior
- c) Ventriculo derecho
- d) A y B

9. El catéter percutáneo es de:

- a) Corta duración
- b) Media duración
- c) Larga duración
- d) A y B

10. La colocación del catéter percutáneo evita:

- a) Punciones múltiples
- b) Canalizaciones quirúrgicas
- c) A y B
- d) Ninguna de las anteriores

11. ¿Cómo se determina la longitud a introducir del catéter percutáneo?:

- a) Desde la zona de punción hasta el segundo y tercer espacio intercostal línea media clavicular
- b) Desde la zona de punción hasta el tercer espacio intercostal línea media clavicular
- c) Desde la zona de punción hasta la línea media clavicular
- d) Ninguna de las anteriores.

12. ¿Qué acceso venoso se recomienda para la inserción del catéter percutáneo?:

- a) Cefálica y basílica
- b) Yugular interna
- c) Todas las anteriores
- d) Subclavia derecha

13. ¿En qué ángulo se debe realizar la punción con el introcath?

- a) 15°
- b) 25°
- c) 45°
- d) A y C

14. ¿Qué tipos de soluciones se administra por PICC?

- a) Soluciones hipertónicas
- b) Drogas vaso activas
- c) A y B
- d) Soluciones hiperosmolares, hipertónicas y/o drogas vasoactivas.

15. Las zonas de unión de las líneas y extensiones deben ser:

- a) Cubrirse con gasa estéril
- b) Dejarlos expuestos
- c) Cubrirse con gasa limpia
- d) Ningunas de las anteriores.

16. Después de la inserción, la curación se realiza:

- a) Al día siguiente
- b) A las 72 horas
- c) A la semana
- d) Ningunas de las anteriores.

17. ¿Cuándo se debe curar?

- a) Todos los días
- b) Cuando la gasa esté sucia en el sitio de inserción
- c) Cuando el apósito transparente no esté bien adherido
- d) B y C

18. ¿Cuál es el objetivo de observar el sitio de inserción constantemente?

- a) Verificar si hay escape de solución infundida
- b) Presencia de sangrado
- c) Flogosis en sitio de inserción
- d) Todas las anteriores

19. El sistema de infusión, dentro de cuantas horas debe cambiarse:

- a) Cada 24 horas
- b) Cada 48 horas
- c) Cada 72 horas
- d) Todas las anteriores

20. La limpieza debe llevarse a cabo con la ayuda de:

- a) Personal técnico de enfermería
- b) Profesional de enfermería
- c) Médico asistente
- d) Todas las anteriores

21. Para el mantenimiento del catéter percutáneo se tiene que evaluar signos de alarma como:

- a) Edema y flogosis
- b) Desplazamiento
- c) Permeabilidad
- d) Todas las anteriores

22. El catéter percutáneo no debe utilizarse para:

- a) Infusión de inotrópicos
- b) Nutrición parental total
- c) Transfusión de hemoderivados
- d) A y B

23. Permite confirmar la ubicación del catéter:

- a) Toma de muestra
- b) Placa radiográfica
- c) A y B
- d) Ninguna de las anteriores

24. El procedimiento y/o cualquier suceso ocurrido durante la inserción debe ser registrado en:

- a) Evolución médica
- b) Registro de anotaciones de enfermería
- c) Ninguna de las anteriores
- d) Todas las anteriores

25. Para el control de infecciones intrahospitalarias, es importante registrar el procedimiento en:

- a) Hoja de control de infecciones
- b) Hoja de seguimiento del catéter percutáneo
- c) Hoja de cuidados de enfermería
- d) Todas las anteriores

HOJA DE RESPUESTA DE CONOCIMIENTOS

PREGUNTA	RESPUESTA
1	C
2	B
3	C
4	B
5	B
6	D
7	D
8	A
9	C
10	A
11	A
12	A
13	C
14	D
15	A
16	C
17	D
18	D
19	B
20	B
21	D
22	C
23	C
24	B
25	B

Instrumento 2

GUIA OBSERVACIONAL DE PRÁCTICA SOBRE PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA PARA LA COLOCACIÓN DE CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA

Autores: Instituto de Salud del Niño de San Borja- Lima 2021. Código: GP001/INSN-
SB/UE-V.0

PRESENTACIÓN:

Buenos días, señor/a/ita, con fines académicos se está realizando el estudio denominado: “Nivel de conocimiento y práctica sobre la colocación y el mantenimiento de catéter percutáneo en la enfermera de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital regional del Callao, 2024”, por tal razón necesitamos contar con su valiosa colaboración, le agradecemos ser lo más sincero y honesto posible al responder cada uno de los ítems.

INSTRUCCIONES:

- Observe todos los reactivos.
- Tome su tiempo necesario.
- Desarrolla el instrumento con la sinceridad que a usted le caracteriza.
- Marque la alternativa de respuesta que estime conveniente con un aspa (X) en si o no.

N °	INSERCIÓN DEL CATÉTER DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	SI	NO
1	Verifica indicación médica y consentimiento informado		
2	Cuenta con el material y equipo necesario		
3	Verifica estabilidad hemodinámica del paciente		
4	Realiza la elección de vena adecuada		
5	Utiliza barreras de protección mandil y guantes estériles		
6	Realiza la técnica de lavado de manos correctamente		
7	Realiza desinfección de zona de inserción con clorhexidina al 0.5%		
8	Procede punción el bisel debe estar en un ángulo de 15' a 20'		
9	Realiza limpieza y antisepsia de zona de punción con suero fisiológico		
10	La enfermera procede a la fijación del catéter		
11	Rotula fecha de colocación del catéter		
12	Registra en el formato de monitoreo de catéter de inserción periférica		
N °	CURACIÓN DEL CATÉTER DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	SI	NO
13	Cuenta con el material y equipo necesario		
14	Coloca al recién nacido en posición adecuada (sujeción suave)		
15	Administra suero glucosado de 0.3 a 0.6cc sublingual		
16	Utiliza barreras de protección		
17	Realiza lavado de manos		

18	Pincela el apósito adhesivo con gasa en clorhexidina alcohólica al 2%		
19	Valora zona de inserción e integridad del catéter		
20	Coloca apósito transparente para fijar el catéter cubriendo sin estirarlo		
21	Si existe sangrado o diaforesis excesiva coloca una gasa de 1cm		
22	Coloca fecha y nombre de quien lo curó y centímetros introducidos		
23	Deja al paciente en posición cómoda		
24	Registra en formulario asignado según protocolo		
N °	RETIRO DEL CATÉTER DE INSERCIÓN PERIFÉRICA	SI	NO
25	Reúne el material y equipo necesario		
26	Coloca al RN en posición supina y cierra las llaves de las infusiones		
27	Administra suero glucosado de 0.3 a 0.6 cc sublingual		
28	Realiza higiene de manos (60 segundos)		
29	Se pone mandilón, guantes estériles y prepara el campo estéril		
30	Pincela el apósito adhesivo transparente con clorhexidina al 0,5%		
31	Presiona la zona de punción y despega el apósito transparente		
32	Valora uso de antisépticos clorhexidina 0.5%		
33	Coloca gasa estéril sitio de inserción y retira lentamente el catéter		
34	Verificar la integridad del catéter		
35	Cubre zona con gasa estéril y apósito adhesivo transparente		
36	Registra en formulario asignado según protocolo		

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 3. Consentimiento Informado

Título de proyecto de investigación: NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE LA COLOCACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DEL CATÉTER PERCUTÁNEO EN LA ENFERMERA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DE UN HOSPITAL REGIONAL DEL CALLAO, 2024

Investigadora
Institución

: **Elizabeth Carol Ventocilla Chávez**
: Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Se invita a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CATÉTER PERCUTÁNEO EN LA ENFERMERA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DE UN HOSPITAL REGIONAL DEL CALLAO, 2024”. de fecha 15/08/2024 y versión 01. Este es un estudio desarrollado por una investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es conocer la relación entre conocimientos y prácticas sobre colocación y mantenimiento del catéter percutáneo en el personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Su ejecución ayudará/permitirá identificar el grado de conocimientos que dispone el personal de enfermería, y su incidencia sobre las prácticas de la colocación y mantenimiento del catéter percutáneo.

Duración del estudio (meses): 5 meses.

Nº esperado de participantes: 80 participantes.

Criterios de Inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Enfermeras que desempeñen labores asistenciales en el servicio de uci neonatal.
- Enfermeras que deseen participar voluntariamente de la investigación.
- Enfermeras que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Enfermeras que no desempeñen labores asistenciales en el servicio de uci neonatal.
- Enfermeras que no deseen participar voluntariamente de la investigación.
- Enfermeras no que firmen el consentimiento informado.
- Enfermeras que se encuentran de vacaciones o licencia.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Deberá firmar un consentimiento informado, que especifica el propósito, procedimiento y confidencialidad del estudio.
- Completar dos instrumentos en su totalidad, cuyo tiempo aproximado es de 20 minutos.

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder los cuestionarios.

Beneficios: Los participantes del estudio serán beneficiados con un curso de actualización sobre el mantenimiento del catéter percutáneo.

Costos e incentivos: Usted *no* pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Se guardará la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del participante: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con la investigadora Lic. Elizabeth Carol Ventocilla Chavez, cuyo número de celular es el 923779684 y su correo electrónico es carileo16000@hotmail.com. Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, e-mail: comité.etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

(Firma)
Nombre **participante:**
DNI:
Fecha: (dd/mm/aaaa)

(Firma)
Elizabeth Carol Ventocilla Chavez
DNI: 43029754
Fecha: (dd/mm/aaaa)

● 20% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 17% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	uwiener on 2023-11-26 Submitted works	2%
3	uwiener on 2023-12-28 Submitted works	1%
4	repositorio.unsaac.edu.pe Internet	1%
5	repositorio.upch.edu.pe Internet	1%
6	uwiener on 2024-10-10 Submitted works	<1%
7	uwiener on 2023-04-14 Submitted works	<1%
8	uwiener on 2023-04-24 Submitted works	<1%