

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera Profesional de Enfermería

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE
ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL EN
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS- INTERMEDIOS EN EL
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2021**

Chávez Huamán, Cynthia Judith

Palomino Fernández, Karla Julissa

Asesores:

LIC. MAG. Milagros Ortiz Marreros

Cajamarca-Perú

2021

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera Profesional de Enfermería

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE
ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL EN
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS– INTERMEDIOS EN EL
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2021**

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el
Título Profesional de Licenciada en Enfermería

Bach. Chávez Huamán Cynthia Judith

Bach. Palomino Fernández, Karla Julissa

Asesor: Lic. Mag Milagros Ortiz Marreros

Cajamarca - Perú

2021

COPYRIGHT © 2021 by

Cynthia Judith,Chávez Huamán; Karla Julissa Palomino Fernández

Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

APROBACION DE TESIS PARA OPTAR TITULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERIA

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA
EN EL CUIDADO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL EN UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS– INTERMEDIOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE DE CAJAMARCA, 2021

JURADO EVALUADOR



Lic. Judith del Carmen Limay Leiva

Presidente (a)



Lic. Diana Roncal Terán

Secretario(a)



Mg. Milagros Ortiz Marreros

Asesor (a)

DEDICATORIA

A Dios:

*Por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para
lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

A nuestros padres:

*Por su apoyo incondicional a lo largo de nuestro proceso de formación y amor
infinito que nos brindan día a día.*

A nuestras docentes:

*Por todos los conocimientos brindados durante la formación académica para
poder cumplir una meta más.*

Las Autoras:

Chávez Huamán, Cynthia Judith

Palomino Fernández Karla Julissa

AGRADECIMIENTOS

A la UPAGU y a sus profesores, por los aprendizajes recibidos para mi formación
profesional de enfermería

Al Hospital Regional por haber permitido el ingreso y poder realizar mi internado
Hospitalario para conllevar mi formación profesional

A la Lic., Mg. Milagros Ortiz Marreros, por su aporte en asesorar mi
investigación durante el tiempo programado.

Las Autoras:

Chávez Huamán, Cynthia Judith

Palomino Fernández Karla Julissa

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo: Determinar la relación del nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería y cuidado del catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos– Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, donde acuden todo tipo de pacientes que deben ser cateterizados. Se planteó como hipótesis que: Existe relación en el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería en el cuidado de Catéter Venoso Central (CVC) en la Unidad de Cuidados Intensivos-Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca: la metodología utilizada en la presente investigación fue de un enfoque transversal, prospectivo y descriptivo, una vez reconocida la problemática se pudo llegar a conclusiones, se analizó el problema por medio de las fuentes históricas, luego se procedió a la investigación de tipo campo observacional no experimental. Los resultados demostraron que las profesionales de enfermería tienen un nivel de conocimientos “Alto” los cuales les permiten aplicar en la práctica, además se comprobó que existe una relación significativa entre dicho conocimiento y los cuidados que se dan a los pacientes aplicado los protocolos y procedimientos adecuados.

Palabras claves: Conocimiento, cuidado, catéter, enfermería.

ABSTRACT

The objective of the research is: to determine the level of knowledge of nursing professionals in central venous catheter care in the Intensive Care Unit - intermediate in the Cajamarca Regional Teaching Hospital, where all types of patients attend who must be catheterized. It was hypothesized that: There is a relationship in the level of knowledge of nursing professionals in the care of the Central Venous Catheter (CVC) in the Intensive Care Unit at the Regional Teaching Hospital of Cajamarca: the methodology used in the present investigation was From a transversal, prospective and descriptive approach, once the problem was recognized, conclusions could be reached, the problem was analyzed through historical sources, then non-experimental observational field-type research was carried out. The results showed that nursing professionals have a “High” level of knowledge which allows them to apply it in practice, it was also found that there is a significant relationship between said knowledge and the care given to patients by applying the protocols and procedures suitable.

Keywords: Knowledge, care, catheter, nursing

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
LISTA DE TABLAS	xi
LISTA DE GRÁFICOS.....	xii
LISTA DE FIGURAS.	xiii
CAPITULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	2
1.1. Descripción de la realidad Problemática.....	2
1.2. Definición del problema.....	4
1.3. Objetivos.....	4
1.4. Justificación e Importancia	5
CAPITULO II.....	6
MARCO TEORICO.....	6
2. Fundamentos Teóricos de la Investigación.....	6
2.1. Antecedentes	6
2.2. Marco Histórico.....	9
2.3. Marco Teóricas	9
2.4. Marco conceptuales.....	12
2.5. Hipótesis	31
2.6. Operacionalizacion de variables.....	32
CAPITULO III.....	33
3. Metodología	33
3.1. Tipo de Investigación.....	33
3.2. Diseño de la Investigación	34
3.3. Área de la investigación	34
3.4. Población	35
3.5. Muestra	35

3.6.	Técnica e Instrumentos de recolección de datos	35
3.7.	Técnicas para el Procedimiento y análisis de datos	37
3.8.	Interpretación de los datos.....	39
3.9.	Aspectos Éticos.....	39
3.10.	CRONOGRAMA	40
CAPITULO IV		41
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		41
4.	Presentación, análisis e interpretación de resultados	41
9.1.	Resultados de la Investigación	41
9.2.	Análisis y Discusión.....	48
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		52
10.1.	Conclusiones	52
10.2.	Recomendaciones.....	53
BIBLIOGRAFIA.....		55
ANEXO N° 2 CUESTIONARIO.....		58
ANEXO N° 3 LISTA DE VERIFICACIÓN		62
ANEXO N° 4 ESCALA DE VALORACIÓN DE INDICADORES		64
ANEXO N° 5 Validación de Experto.....		65
ANEXO N° 6 Memoria Fotográfica.....		67
ANEXO N° 7 Base de Datos		69

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Grado de relación según coeficiente de correlación	38
Tabla 2 Características socio laborales del personal de enfermería.....	41
Tabla 3 Nivel de Conocimiento en el manejo de Catéter Venoso Central.....	42
Tabla 4 Dimensión: Identificación del conocimiento en el Catéter Venoso Central,,.....	43
Tabla 5 Dimensión: Cuidados del catéter venoso central,	43
Tabla 6 Dimensión: Riesgo del catéter venoso central,	44
Tabla 7 Cuidado (En general) del Profesional de enfermería a paciente con CVC	44
Tabla 8 Relación entre el nivel de conocimientos del profesional de enfermería sobre el cuidado del catéter venoso centra	45
Tabla 9 Relación entre el nivel de Conocimientos y la dimensión Aplicación	46
Tabla 10 Relación entre el nivel de conocimientos y la dimensión cuidados paciente	47
Tabla 11 Relación entre el nivel de conocimientos y la dimensión riesgos.....	47

LISTA DE GRÁFICOS

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

LISTA DE FIGURAS.

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El catéter venoso central es un “dispositivo que se usa para extraer sangre y administrar tratamientos, como líquidos intravenosos, medicamentos o transfusiones de sangre. Se introduce un tubo delgado y flexible en una vena, por lo general debajo de la clavícula”.

En esta investigación se describe, los cuidados necesarios de enfermería antes durante y después de la colocación del catéter venoso central CVC, los riesgos y complicaciones que implica el procedimiento. También se detalla los cuidados y la manipulación del catéter venoso central (CVC), para así mantener en condiciones óptimas el dispositivo durante la hospitalización del paciente, y dar una atención de calidad para disminuir riesgos y complicaciones del paciente.

La enfermera como parte fundamental de cuidado del paciente busca cada día su preparación profesional para brindar una atención de calidad ayudando a la recuperación del paciente, además de lograr comprender como puede ayudar y dar fortaleza a la persona tanto enfermera como a los familiares para sobrellevar la carga emocional que implica una hospitalización.

En la presente investigación se determinó el nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería en el cuidado catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos– Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1.Descripción de la realidad Problemática

El catéter venoso central (CVC) de acuerdo con el artículo citado refiere al catéter como vía central, son dispositivos de ingreso directo al torrente sanguíneo, por lo cual su funcionamiento inadecuado frecuente es la primordial causa de infección; siendo el personal de enfermería el responsable de la manipulación, se necesita llevar a cabo tácticas que permitan mejorar el cuidado enfermero, como la adopción de intervenciones de enfermería científicamente basadas que garanticen la estabilidad del individuo de cuidado¹.

El profesional de enfermería es quien comparte la mayoría del tiempo con el paciente a lo largo de su hospitalización, es el individuo indicado para identificar signos de alarma en esta situación; signos de infección del catéter venoso central, por consiguiente, se ocupa de regir los medicamentos y hacer la idónea curación del mismo, no obstante, se observaron varias deficiencias en el personal de enfermería del servicio de Medicina de Mujeres 1 y 2 una vez que manejan el catéter venoso central.

El catéter venoso central, es un dispositivo plástico que posibilita entrar al compartimiento intravascular a grado central, cambia según se use en forma temporal (días) o persistente (semanas, meses) así como, además, en el número de lúmenes, y en la razón por el que se instala.

La infección relacionada a catéter venoso central es una de las complicaciones que se puede presentar durante su uso y es la primera causa de bacteriemia nosocomial primaria, así como además la “existencia de

obstrucción o trombosis puede traer graves secuelas a pacientes portadores de un catéter venoso central, asimismo el 70% de infecciones son relacionadas a la inserción sin las medidas correctas de asepsia y antisepsia, el 30% pasa en el cuidado de catéter central, por consiguiente en UCI el 25 % tienen la posibilidad de ser colonizados”^{2, 3}.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), El uso del catéter venoso central (CVC) desempeñan un papel fundamental en algunos casos para pacientes hospitalizados, pero tiene su contra y debido a las posibilidades de que el paciente se afecte con una infección en la corriente de sangre centrales la fundamental complicación del Catéter Venoso Central (CVC)⁴.

En el Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el área de unidad de cuidados Intensivos- Intermedios, (UCI) se atienden diariamente a pacientes con catéter venoso central lo cual se relaciona con el nivel de conocimiento en el cuidado del paciente con este dispositivo para evitar, complicaciones y riesgos de contraer infección en el paciente; por lo tanto se realizara el estudio en las enfermeras del servicio de (UCI) en el 2021, con la finalidad de determinar el nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería en el cuidado del catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos– Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca y de esta manera conocer la realidad de la situación.

1.2. Definición del problema

¿Cuál es el Nivel de conocimiento de los Profesionales de enfermería en el cuidado de catéter venoso central en Unidad de Cuidados Intensivos-Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación del nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería y cuidado del catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos-Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021.

1.3.2. Objetivo específico

- Determinar el nivel de conocimiento que tienen las enfermeras y los cuidados que se brindan al paciente con catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos– Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.
- Identificar el cumplimiento de las prácticas adecuadas que tienen las enfermeras para el cuidado de pacientes con catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos– Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.
- Describir la relación entre el nivel de conocimientos del profesional de enfermería y el cuidado del catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos-Intermedios del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

1.4. Justificación e Importancia

La presente investigación teóricamente se justifica, porque mediante ella se pretende aportar conocimientos nuevos de enfermería en el cuidado del catéter venoso central (CVC). La misma pretende ser un referente ya que en la región de Cajamarca no se encuentra resultados específicos sobre el catéter venoso central, por tanto, los resultados que se obtengan será de aporte para posteriores trabajos similares.

También se justifica metodológicamente porque se acude al empleo de técnicas de investigación para la recopilación de la información necesaria y con ello conocer el nivel de conocimiento de cada enfermera en la manipulación y cuidado del catéter venoso central (CVC), para evitar complicaciones.

Los aportes ayudaran a plantear alternativas de solución y propuestas que permitan aumentar el conocimiento del personal de enfermería en el cuidado del catéter venoso central en los pacientes hospitalizados. Con ello se lograría mantener informados sobre el nivel de conocimiento en el cuidado del CVC al personal de enfermería del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2. Fundamentos Teóricos de la Investigación

2.1. Antecedentes

A nivel internacional

Mendoza, (2016) de la Universidad Nacional Autónoma de México en su tesis titulada: “Nivel de conocimientos del profesional de enfermería sobre el manejo del catéter venoso central en pacientes hospitalizados”. cuyo objetivo fue “determinar el nivel de conocimientos del personal de enfermería en el manejo y mantenimiento del catéter venoso central (CVC) en los diferentes servicios de hospitalización de un instituto de tercer nivel de atención” Se elaboró una investigación no experimental, observacional, transversal y descriptivo. Conto con una muestra de 95 enfermeras seleccionadas de manera no aleatoria. Se aplicó como instrumento de recolección de datos un cuestionario para evaluar los conocimientos teóricos y prácticos del personal de enfermería sobre el manejo del CVC. Se obtuvo como resultados que los profesionales de enfermería tienen un nivel de conocimientos bajo alcanzando un 39%, seguido de un nivel alto 32% y un nivel medio 29%. En cuanto a los conocimientos prácticos se obtuvo un nivel bajo con un 44%, el nivel alto 29% y un nivel medio 27%⁵.

Collo K. (2018) de la Universidad Mayor de San Andrés de Bolivia, realizó una investigación titulada “Conocimiento y práctica de los cuidados post inserción del catéter venoso central por enfermería, unidad de terapia intensiva de la clínica cruz azul, la paz tercer trimestre gestión 2018” cuyo

objetivo fue “determinar el nivel de conocimiento y práctica de los cuidados post inserción del catéter venoso central por enfermería. Se realizó una investigación de corte transversal, se aplicó un cuestionario y una lista de chequeo para conocer el nivel de conocimiento y practica de catéter venoso central (CVC). La muestra estuvo conformada por 22 profesionales en enfermería donde el 18% tiene un nivel de conocimiento alto, un 27% nivel de conocimiento es medio y un55% el nivel de conocimiento es bajo sobre los cuidados post inserción del catéter venoso central por el profesional de enfermería. En cuanto a la práctica del profesional de enfermería, el 50% tiene un nivel adecuada y el otro 50% no realiza la práctica de manera adecuada de los cuidados post inserción del catéter venoso central por parte del profesional de enfermería⁶.

A nivel nacional

Cuyotupac, & Montoya, (2018), en su tesis hacen un análisis de indagación sobre “Eficacia de las Intervenciones de enfermería en la prevención de infecciones por catéter venoso central en pacientes de la unidad de cuidados intensivos en Lima Perú año 2018. Los resultados fueron: de los 10 estudios analizados, (8/10) corresponden al estudio observacional llamado revisión sistemática y el (2/10) pertenecen a los meta análisis. La Prevención de Infección por Catéter venosos central en pacientes de la Unidad de cuidados intensivos. Alcanzó las próximas conclusiones: De todos los artículos analizados de la investigación, (10/10) presentan que las intervenciones de enfermería sean eficaces para la prevención de infección por catéter venoso central son: el lavado de manos, la utilización de

medidas de bioseguridad, la utilización de clorhexidina, la votación del área subclavia y la utilización de circuito cerrado⁷.

Cerda, (2018) en su tesis de averiguación “Conocimientos y prácticas sobre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de Enfermería en el cuidado del catéter venoso central en el Instituto Nacional de Salud del Infante - San Borja, cuyo objetivo general tuvo, establecer la interacción de los conocimientos con las prácticas de bioseguridad en el cuidado del catéter venoso central por el profesional de Enfermería. La metodología empleada para el desarrollo del presente estudio fue una investigación básica, descriptiva, con diseño correlacional. Los resultados evidenciaron que el grado de entendimiento de las medidas de bioseguridad en el cuidado del catéter venoso central en los expertos de Enfermería en un 45% ha sido de grado elevado y en el 80,0%, las prácticas de bioseguridad fueron correctas, Se encontró interacción significativa entre el grado de entendimiento y prácticas sobre las medidas de bioseguridad en el cuidado del paciente con un coeficiente de correlación de 0,786 y un grado de importancia de $p:0,000 < \alpha: 0,01$, Alcanzó las próximas conclusiones existente interacción entre el grado de entendimiento con prácticas de bioseguridad en el cuidado del catéter venoso central por la profesional de Enfermería⁸.

Rabanal y Ramírez, (2020), en su tesis hace un análisis de indagación sobre el conocimiento y cuidado de los profesionales de enfermería a pacientes con Cateter Venoso Central en adultos en el Hospital Cayetano Heredia, en Perú 2020. Los resultados indican que el 73,8% de los profesionales de

enfermería tiene un alto conocimiento del manejo del CVC, además se demostró que tiene un alto conocimiento en tres aspectos (tratamiento y medidas), bioseguridad, gestión de soluciones, riesgo y complejidad). En cuanto a la atención de enfermería especializada a los pacientes cardiovasculares, se observó que el 59,5% indicó que su atención había mejorado bien. Luego de realizar una comparación de hipótesis, se concluyó que existe una relación entre el conocimiento y el cuidado de enfermeras profesionales para pacientes con CVC en el Hospital Cayetano Heredia⁹.

A nivel Local

No se encontraron investigaciones referentes con el estudio.

2.2.Marco Histórico

Los catéteres venosos centrales se comenzaron a utilizar a partir de los años 70 en los neonatos, teniendo su auge a partir de la década de los años 80 cuando se introducen en todas las unidades de Cuidados Intensivos Neonatales en las instituciones de salud. Estos catéteres son cada vez más utilizados en los servicios médicos y para el año 1982 comienza a utilizarse los ultrasonidos realizando grandes aportes para beneficios de la recuperación del paciente¹⁰.

2.3.Marco Teóricas

2.3.1. Teoría del cuidado humano de Jean Watson.

Principalmente esta teoría se inspira entre la armonía, cuerpo humano y alma por medio de una interacción de ayuda y confianza entre el individuo

cuidada y el cuidador; esta teoría se fundamenta en gran intensidad a las ciencias y las humanidades, ofrendando una orientación fenomenológica, existencial y espiritual, además, expone afirmaciones para una interacción de cuidado transpersonal que se prolonga a expertos multidisciplinares¹⁰.

2.3.2. Los conceptos de la teoría de Jean Watson

Relación enfermera- paciente, campo fenomenológico, interacción transpersonal de cuidado e instante de cuidado permanecen emergiendo, todavía dichos conceptos requieren ser definidos más precisamente, en otras palabras, tal vez por la naturaleza abstracta de los conceptos que ha realizado este modelo difícil para evaluar. Involucra la protección de parte de la enfermera, así como el mantener la dignidad del paciente. Adicional a eso, debe estar presente el conocimiento y los valores para brindar un cuidado adecuado que contribuya con la pronta recuperación del paciente¹⁰.

2.3.3. Campo fenomenológico.

El cuidado inicia una vez que la enfermera entra en el campo fenomenológico del paciente (marco de alusión del individuo, realidad subjetiva compuesta en su integridad por la vivencia humana) y responde a la condición del ser del paciente (espíritu, alma) de la misma forma que el paciente plantea sus sentimientos subjetivos¹⁰.

2.3.4. Relación de cuidado transpersonal.

El cuidado transpersonal es una unión espiritual entre dos personas que trascienden “persona, tiempo, espacio e historia de vida de cada uno”. Esta

trascendencia permite a ambos el paciente y la enfermera entrar en el campo fenomenológico del otro. Para Watson (1999), la interacción de cuidado transpersonal se caracteriza por: El compromiso moral de la enfermera de defender y realzar la dignidad humana, además el razonamiento del cuidado de la enfermera, es transmitido para conservar y honrar el espíritu incorporado, por lo tanto, no reducir a la persona al estado moral de un objeto¹⁰.

2.3.5. Teórica Virginia Henderson

El modelo de Virginia Henderson, se halla en los modelos y necesidades humanas, que parten de las necesidades para la vida y la salud, como núcleo para la acción de la enfermera. Parte de la teoría de las necesidades humanas simples, Henderson identifica 14 necesidades simples que poseen todos los seres vivos, que no tienen la posibilidad de satisfacerse por sí solas gracias a una patología o en determinadas fases del periodo fundamental, es aquí el papel de la enfermera a contribuir a sustituir estas necesidades¹¹.

Henderson pensaba en el paciente como un individuo que necesita asistencia para recuperar su salud o independencia o una muerte tranquila, y que el cuerpo y el alma son inseparables. Así contempla al paciente y a su familia como una unidad, además señala que la única función de la enfermera es ayudar al individuo sano o enfermo, fomenta en mayor o menor grado el autocuidado del paciente, en general es una tendencia de suplencia o ayuda que brinda la enfermera al paciente.

Cuidado de Enfermería: Es una práctica bioética, en la cual se mezclan la dignidad, aceptación, solidaridad y la ética para obtener un encuentro que permita los resultados del verdadero cuidado, el papel de la enfermera es como yo ayudo a esa persona a ser autónoma, basado en el conocimiento, habilidades, pensamiento crítico, liderazgo.

Enfermera (o): Es el presente y el futuro de la salud del paciente, servicio que brinda al individuo al que ayuda a recobrar o conservar su estado normal del cuerpo y la mente, cuando uno no puede lograr esto, lo ayuda a obtener alivio del dolor físico, de la angustia mental y también de los trastornos espirituales, partiendo de la premisa que el cuidado nunca será el mismo en relación al otro paciente por lo que nunca se aplicará el mismo conocimiento.

2.4. Marco conceptuales

2.4.1. Conocimiento

El razonamiento consta de verdades y creencias, perspectivas y conceptos, juicios y expectativas, metodologías y saber cómo lo tienen los seres vivos, agentes y otras entidades activas y se utiliza para recibir información (datos, noticias y conocimientos), reconocerla, identificarla, analizarla, interpretarla y evaluarla; sintetizarla y dictaminar; planear, llevar a cabo, monitorizar y adaptar; o sea, actuar más o menos inteligentemente. En otros términos, el “conocimiento se usa para determinar que significa una situación específica y cómo manejarlo”¹¹.

2.4.2. Nivel de conocimiento

Según Aristóteles se distingue diversos niveles o grados de entendimiento, el grado más alto de entendimiento vendría representado por la actividad del conocimiento, que nos permitiría conocer por qué y la causa de los objetos; este saber ha de surgir precisamente de la vivencia, empero en el tamaño en que es capaz de describir la causa de lo existente se constituye en el verdadero entendimiento¹¹.

2.4.3. Conocimiento de enfermería

El razonamiento es información sustancial, adquirido de diversas modalidades; en enfermería el razonamiento es adquirido por medio de la formación académica y por medio de la vivencia, o sea que todos los días la enfermera consigue nuevos conocimientos los cuales afianza con la indagación, esa indagación nace una vez que la enfermera quiere hallar e indagar algo y usa su argumento propio y analítico para obtener respuestas. Al igual que muchas otras disciplinas, enfermería se basa en el conocimiento teórico y fundamentado para realizar todas sus acciones encaminadas al beneficio del paciente¹².

2.4.4. Personal de enfermería

Toda organización que presta servicios de salud necesariamente debe contar con un equipo multidisciplinario que se encarga de velar por la recuperación del paciente, entre este equipo está la enfermería, elemento indispensable para brindar el cuidado al paciente y más todavía al crítico por las complicaciones que tienen la posibilidad de exponer. El personal de enfermería está constituido por un personal graduado con estudios a nivel

de licenciaturas o auxiliares de enfermería, de ellas existe una patrona de enfermeras¹³.

2.4.5. Prácticas de enfermería

La enfermería en principio era considerada como trabajo que se basa en la vivencia práctica y el sentido común, mas no contemplaba el razonamiento científico. Este razonamiento científico se hace presente a partir de la teoría de enfermería de Florence Nightingale que se concentra en el entorno, como elemento contributivo, porque se creía que para ejercer unos adecuados cuidados de enfermería era imprescindible un ámbito sano. La enfermería es la ciencia que se dedica al cuidado y atención de enfermos y heridos, así como a otras tareas sanitarias, siguiendo pautas clínicas¹³.

Peplau define la enfermería como el proceso terapéutico, que, complementa a otros procesos multidisciplinarios, que hacen posible la restauración de la salud de los individuos en las comunidades. Este proceso es significativo en ocasiones es terapéutico y actúa como parte de un factor determinante para la recuperación del paciente¹³.

2.4.6. Unidad de Cuidados Intensivos

Es una Unidad Técnica Operativa integrada por profesionales especializados en Medicina Intensiva y que tienen a su cargo el cuidado y manejo del paciente crítico. A manera de garantizar las condiciones de seguridad, calidad y eficiencia adecuadas para atender pacientes que, siendo susceptibles de recuperación, requieren soporte respiratorio o de al menos, dos órganos o sistemas¹⁴.

Unidad de cuidados Intermedios: Las Unidades de Cuidados Intermedios (UCIM) son áreas hospitalarias con dotación técnica y humana suficiente para proporcionar una vigilancia y cuidados asistenciales con nivel inferior a las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), pero muy superior a las áreas convencionales de hospitalización.⁽¹⁵⁾

2.4.7. Catéter Venoso Central

Dispositivo que se usa para extraer sangre y administrar tratamientos, como líquidos intravenosos, medicamentos o transfusiones de sangre. Se introduce un tubo delgado y flexible en una vena, por lo general debajo de la clavícula. Después se pasa el tubo hasta la vena cava preeminente (vena enorme en el lado preeminente derecho del corazón). Un catéter central de ingreso venoso se puede dejar colocado a lo largo de semanas o meses para evadir la necesidad de pinchazos diversos. Además, se denomina cánula venosa central, catéter venoso central y vía venosa central.¹⁴.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido estrategias para lograr una atención sanitaria más segura, ordenando el cumplimiento de medidas específicas para reducir el riesgo de infecciones asociadas durante la inserción, mantenimiento y vigilancia de catéter venoso central (CVC); tomando como base el hecho de que tan solo en el año 2018 llegó a alcanzar una prevalencia de 4.8%, y en la actualidad es causal del 10 al 15% de las infecciones nosocomiales. Así mismo, confirma que el ejercicio de enfermería es un preciado recurso para la salud, y para que hablado recurso alcance pleno desarrollo, los cuidados de enfermería tienen que dar un servicio competente y eficaz para los individuos que lo necesitan, El

catéter se puede dejar colocado a lo largo de semanas o meses para evadir la necesidad de pinchazos diversos¹⁴.

2.4.8. Indicación de cuando usar catéter venoso central

- Se usa para monitorización hemodinámica: Medición de presión venosa central (PVC) y la Instalación de catéter en arteria pulmonar.
- Una vez que hay malos accesos venosos periférico (venas frágiles o difíciles de hallar, venas que fueron perjudicadas por el procedimiento, procedimiento de extensa duración, requerimientos de diversos tratamientos de forma simultánea,
- Para gestión de sustancias vaso activas, “antibióticos: anfotericina-B y antibióticos en altas dosis y tiempo prolongado. Para nutrición parenteral total (sustancias hipertónicas)”¹⁵.
- En pacientes oncológicos recibiendo Quimioterapia.
- Pacientes con problemas cardíacos y renales.¹⁵

2.4.9. Cuidados de enfermería ante el procedimiento de catéter venoso central

Antes del procedimiento

- Entrevista al paciente, verificar datos del paciente
- Control de funciones vitales, para valorar la hemodinámica
- Revisar consentimiento informado que este firmado por médico y pacientes

- Verificar que el paciente este en ayunas por lo menos de 6 horas, revisar qué tipo de medicamentos está tomando el paciente. Verificar historias de alergias y tolerancia a sedantes.
- Explicar al paciente el procedimiento que se va realizar y resolver las dudas que tenga.
- Informar tanto al paciente como a la familia el día, lugar y fecha del procedimiento.
- Pesar y tallar al paciente
- Higiene corporal completa del paciente.
- Retirar accesorios que impidan realizar adecuadamente el procedimiento (pulseras, reloj y collares)
- Revisar que el paciente tenga su estudio por imágenes.
- Preparación psicológica, apoyo emocional al paciente y familia.
- Preparar la unidad y equipos para el procedimiento.
- Asegurar la privacidad el paciente.

Durante el procedimiento

- Colocar al paciente en posición adecuada
- Realizar lavado de manos
- Monitorización de signos vitales
- Administración de pre medicación.
- Realizar el lavado con antisépticos de la piel en la zona donde se va a realizar el cateterismo.
- Asistir al médico en la colocación del campo estéril y del dispositivo.

- Estar pendiente ante cualquier situación de emergencia
- Tranquilizar al paciente de forma permanente.

Después del procedimiento

- Trasladar al paciente a un lugar seguro.
- Colocar al paciente en una cama con barandas
- Brindar comodidad y confort
- Evaluar la colocación del dispositivo, verificar si está bien cubierto.
- Registrar procedimiento hora, fecha en notas de enfermería.
- Observar la tolerancia a la alimentación¹⁴.

2.4.10. Descripción del procedimiento.

- a) **Elección de la vena de acceso:** Consiste en seleccionar la vena para el ingreso de catéter central que por lo general son las venas Yugular Interna, subclavia, se prueba la “implementación preferente de la vena Yugular Interna Derecha en funcionalidad de su curso recto al corazón, el bajo peligro de estenosis venosas sintomáticas y trombosis y menor peligro de neumotórax”. En los pacientes en hemodiálisis o con insuficiencia renal crónica la vena subclavia jamás debería ser usada como vena de ingreso a menos que las venas yugulares y femorales sean inaccesibles. Si existe necesidad de una vía periférica, deben respetarse las venas de brazos y antebrazos preservándose para la creación de accesos venosos periféricos, utilizándose siempre que sea posible, venas de las manos.

- b) Punción y canalización de la vena:** La canalización y punción de la vena escogida debería desarrollarse con control de imagen, siendo la ecografía en tiempo real la técnica de imagen escogida. Su utilización permite predecir las variantes anatómicas, valorar la permeabilidad de la vena y monitorizar el paso de la guía a través de aguja, disminuyéndose al mismo tiempo el porcentaje de complicaciones.
- c) Inserción y colocación del catéter:** La ubicación del punto de acceso del catéter, su recorrido subcutáneo o túnel y la ejecución del bolsillo para la cámara reservorio van a depender de la vía venosa de ingreso, del tipo de catéter venoso central usado y de las propiedades clínicas del paciente. El médico especialista responsable de la colocación debe conocer las distintas técnicas que se pueden emplear y aplicarlas en cada una de las distintas situaciones y diferentes dispositivos a implantar. La colocación y tunelización de los catéteres y reservorios frecuentemente desarrollarse bajo anestesia local y bajo las máximas condiciones de asepsia¹⁴.

2.4.11. Tipos de Catéter Venoso Central

Se presentan 3 tipos. Catéteres que se insertan en venas subclavia, yugular y femoral (de 2, 3, o 4 luces).

- **Catéter Central por vía periférica (PICC):** Es un catéter central de inserción periférica, es “una línea PICC puede permanecer colocada por muchas semanas, incluso algunos meses”¹⁵.

- **Catéter tunelizado o permanentes:** Los catéteres permanentes son los que realizan un “recorrido subcutáneo localizado entre el sitio de ingreso en la dermis y la vena puncionada”¹⁵.
- **Catéter no tunelizados o temporales:** Está compuesto por un “material relativamente rígido a temperatura ambiente pero blanda en el interior del cuerpo. Su calibre suele oscilar entre 6 y 13 French y el periodo de utilización va de varios días a varias semanas”¹⁵.

Reservorio subcutáneo: Este dispositivo principalmente se implanta en el tórax (algunas veces en antebrazo) Cajas o reservorios de luz exclusiva o doble juntos a un catéter que se tuneliza hasta su acceso en la vena de ingreso y se accede a él por medio de una aguja particular (gripper)¹⁵.

2.4.12. Diferentes usos de las luces en un catéter venoso central

- **Luz distal** está alojada en “vena cava superior, por este motivo se utiliza para realizar la medición de la presión venosa central. Es importante recordar que para realizar la medición se deben parar el resto de perfusiones (para que no afecten a la medida). Gracias a calibre grueso, nos va a servir para pasar la fluido terapia (volúmenes altos y soluciones viscosas) y medicación”¹⁶.
- **Luz medial** se utiliza a excepcionalidad para “nutrición parenteral (recordad: la nutrición parenteral constantemente debería ir sola), para eludir manipulaciones ya que tiene mucho peligro de colonización bacteriana”¹⁶.

- **Luz proximal** se suele “utilizar para la extracción de pruebas sanguíneas, transfusiones y para pasar medicación”¹⁶.

2.4.13. Riesgos del procedimiento

La inserción de un Catéter Venoso Central, por lo general es considerada como un procedimiento con un nivel de riesgo bajo, que varía en función de los varios factores como: a) estado de salud, b) la edad y c) el tamaño del paciente, y cualquier otra complicación que pudiera padecer.

El procedimiento siempre tiene un margen de riesgos que pudieran presentarse durante la inserción del catéter central, incluyendo, además:

- Dificultad para encontrar una vena abierta que permita el acceso del Catéter Venoso Central.
- “Sangrado o hematomas”.
- “Infección”.
- “Coagulación”.
- “Neumotórax (Aire en los pulmones o en las venas)”
- “Ruptura de un vaso sanguíneo”
- “Ritmo cardíaco anormal”
- “Ruptura del catéter”
- “Muerte (muy poco frecuente)”¹⁷.

2.4.14. Complicaciones

Siendo un método rutinario, no está exento de presentar algunas complicaciones según la bibliografía consultada se “plantea que hasta el 20% de los pacientes portadores de un catéter venoso central tienen la posibilidad de exponer complicaciones infecciosas, mecánicas, o trombóticas”¹⁸.

a) **Complicaciones Mecánicas inmediatas:**

- **Punción arterial:** Sus “complicaciones asociadas son hematomas, accidentes cerebrovasculares, pseudo-aneurismas, disección, trombosis, taponamiento cardiaco y fístula arteria-venosa”¹⁹.
- **Sangrado:** Es una de las “complicaciones menos comunes, sin embargo, los hematomas que se pueden llegar a formar en el cuello por lesión de la arteria carótida pueden obstruir la vía aérea dependiendo de su tamaño”¹⁹.
- **Neumotórax/ hemotórax:** La “punción accidental de la membrana pleural dejando la entrada de aire de la atmósfera en la cavidad pleural, se conoce como neumotórax. Dicha punción puede ser generada por la aguja, el dilatador, la guía o bien el catéter, y ser los causantes de un neumotórax”¹⁹.
- **Arritmia:** Es de las “complicaciones más frecuentes. Se da a consecuencia de introducir la guía en el corazón derecho a más de 16 cm, esto produce una irritación del endocardio superficial”²⁰.

- **Embolismo aéreo:** Es una de las “complicaciones más serias y la que menos se reconoce, esta puede pasar tanto al insertar el catéter como al removerlo”²⁰.
- **Mal posición de catéter:** Es llamado de esa manera “cuando la punta del catéter no se encuentra en la aurícula derecha o cuando se encuentra fuera del sistema venoso”²⁰.

b) **Complicaciones mecánicas tardías**

Infección: Como mencionado anteriormente la cantidad de infecciones relacionadas a colocación de CVC es sumamente alta y su diagnóstico va a depender de las manifestaciones clínicas y de la confirmación por medio de microbiología²⁰.

Trombosis venosa/ émbolo pulmonar: La trombosis venosa es otra de las complicaciones de la colocación de CVC, a consecuencia del trauma y la inflamación endotelial, La trombosis que involucra los vasos profundos puede llevar a un embolismo pulmonar y asociar consecuencias a largo plazo²⁰.

Estenosis venosa: Se ha notado un incremento en el peligro conforme el lugar de punción escogido, siendo más grande en la vena yugular interna izquierda y en la subclavia.

Migración y embolización del catéter: Una vez que la migración pasa a partir de la vena subclavia, frecuente embolizar a las cámaras cardiacas derechas, alcanzado la arteria pulmonar y sus ramas. La embolización del catéter se muestra una vez que un

fragmento de éste se desconecta y migra con el flujo sanguíneo, típicamente hacia la circulación arterial pulmonar.

Perforación miocárdica y taponamiento cardíaco: En esos casos en los cuales la punta del catéter está en contacto directo con el muro miocárdica, el roce cortante del extremo del catéter gracias a la contractilidad cardíaca y a los movimientos respiratorios puede elaborar la perforación mecánica del muro miocárdica. El taponamiento cardíaco es una complicación rara asociada a la colocación del CVC la cual asocia altas tasas de mortalidad.

Mal de nervio: El mal a construcciones el sistema nervioso periférico, (como el nervio frénico y al plexo braquial), es una complicación rara vinculada a la inserción de CVC. En los mecanismos por los cuales se genera el mal al nervio frénico se hallan: compresión a causa de la punta del catéter por medio del muro del vaso o mal directo al nervio el cual puede suceder secundario a reiteradas punciones en la vena yugular interna, por un hematoma perineural o por instilación de lidocaína, entre otros²¹.

2.4.15. El Cuidado en enfermería

Como expresión de enfermería, proteger es la auténtica presencia de la enfermera con el otro, quien es identificado como persona, que vive y crece en el cuidado. La enfermera busca comprender como puede ayudar y dar fortaleza a la persona, así como apoyar a la misma. Es por medio del caso de enfermería que la enfermera se

reúne en el aumento de los individuos en tanto ellas viven y crecen en el cuidado pues trae a su ser como persona cuidadora que es; es ahí además donde la enfermera llega a conocer la integridad del entendimiento estético de enfermería²¹.

Brindar cuidados de enfermería es mucho más que aplicar un tratamiento para aliviar una molestia o para tratar de satisfacer una necesidad, implica utilizar el conocimiento científico; el cuidado de enfermería está en constante evolución lo que facilita una atención con calidad, eficiencia, y efectividad²¹.

2.4.16. Mantenimiento del catéter venoso central (CVC).

El mantenimiento del CVC debe estar a cargo de una enfermera capacitada para tal fin. Ya que este inicia a “partir de la inserción hasta su retiro, lo cual necesita del personal un extenso entendimiento del método, del equipo primordial y de las técnicas de asepsia en el cuidado, del mismo modo no debería olvidar la parte anímica del paciente”²¹.

a) Lavado de manos.

El lavado de manos por lo general se debe realizar con agua y jabón es considerado como uno de los primeros factores a considerar ya que el aseo de las manos ayuda a conservar una buena salud. Este principio fue dado en sus inicios por el doctor judío, cuyo nombre era “MusaibaMaimum, mejor conocido como Maimonides, fue quien otorgó esta lección: "Jamás olvide lavar sus manos luego de

tocar a una persona enferma" Entonces, se puede conceptualizar el lavado de manos como la "limpieza que se hace a las manos con agua y jabón y con alguna sustancia friccionando para de esta forma conseguir el desprendimiento de microorganismos causales de enfermedades que ocasionen patologías"²².

. Técnica básica de lavado de manos.

- "Use agua y jabón antimicrobiano líquido".
- "Mojar vigorosamente las manos con agua"
- "Friccionar toda la superficie de las manos, entre los dedos, por lo menos entre "10-15 min" llegando hasta 10 cm. por debajo del pliegue de las muñecas".
- "Enjuagar con abundante agua"
- "Las manos se secarán completamente"
- "Para el cierre de la llave use la misma toalla, para evitar la recontaminación".
- "El tiempo total para el procedimiento es de aproximadamente 30 segundos"²².

b) Manipulación mínima e indispensable del catéter venoso central:

El personal de enfermería comparte la responsabilidad con el personal doctor de la aplicación y cumplimiento de medidas aséptica a lo largo de la colocación y desempeño incluyendo la toma de muestras y hemocultivo. Una vez colocado el Catéter Venoso Central el personal de enfermería tiene directa

responsabilidad en el cuidado para lograr resultados óptimos debe ser capacitado y con una alta preparación que cumpla de manera rigurosa con el protocolo con un código de ética invariable²².

c) Uso de guantes en la manipulación

El uso de guantes es esencial para “minimizar la posibilidad de que las manos del personal sanitario contaminadas con microorganismos se han transmitirlos a otros pacientes (infecciones cruzadas. Ej. pacientes colonizados con bacterias multirresistentes o cualquier otro tipo de aislamiento de contacto)”²².

d) Permeabilidad de los accesos venosos.

La permeabilidad de la vía del CVC es un cuidado que el personal de enfermería debe tener bastante cuidado para conservarla, ya que eso va a permitir que los pacientes reciban antes que nada la “medicación prescrita por la vía idónea, en la dosis y la época pautados y por otro lado, se evitará que sufran complicaciones continuamente incomodas y en ocasiones de gran peligro para su salud e totalidad como son las extravasaciones, obstrucción de la vía venosa central, flebitis, trombos, heridas tisulares”²³.

e) Evitar la extravasación del catéter venoso central.

La extravasación se debe evitar y revisar la permeabilidad de la vía, vigilando la zona, para verificar si hay reflujo de sangre y aun

habiendo reflujo frente a un enrojecimiento del área en la gestión de “medicamentos abrasivos para las venas o el tejido tisular, se debería interrumpir la perfusión y buscar otra vía elección, así sea otra vía central o periférica, teniendo la precaución de utilizar hielo en el área afectada”²³,

Los cuidados nunca serán suficientes por eso la vigilancia y cuidados deberán ser constantes para “eliminar en lo posible evitar molestias al paciente, que por otra parte es posible evitar, si cuidamos la elección de los dispositivos más seguros y adecuados a las venas del paciente y mantenemos la perfusión a ritmo continuo”²³.

f) Vigilar signos de alarma

Es imprescindible la vigilancia de los signos de alarma, para prevenir complicaciones extras a la enfermedad del paciente, de esta forma se ayuda a delimitar los días de estancia del paciente. Los signos de alarma más notables son: enrojecimiento, inflamación o dolor en el sitio del catéter, sensibilidad, exudado, y secreción del punto de inserción, acompañado de fiebre²³.

g) Curación del punto de inserción.

La curación del punto de inserción del CVC debe estar limpia y seca en todo momento. La aplicación de protectores cutáneos es importante evitar la irritación del tejido circundante, mantener estéril y cubrir con apósito transparente de poliuretano cada 48 horas o anteriormente si se despegó, está mojado o evidentemente sucio.

Esta necesariamente en todo instante la existencia de signos de infección, que dejará ver el área inserción del catéter y los aspectos de sutura sin necesidad de retirar el apósito. Registrar los procedimientos realizados en la nota de enfermería²³.

h) Técnica de curación del punto de inserción.

Equipo:

Dentro de las técnicas de curación están el uso de los Guantes de “manipulación deben ser estériles, gasas estériles, apósito transparente, defensor, bolsa y contenedor de residuos. Lavado de manos con jabón yodado o clorhexidina al 2% antes de realizar el procedimiento”.

- “Colocación de guantes de manipulación”.
- “Retiro del apósito que se abandonó puesto en el instante de la inserción, comenzando por los bordes y después halando hacia arriba; tener la precaución de no tocar el lugar de inserción ni mover el catéter”.
- “Lavado de manos, nuevamente, con jabón yodado”.
- “Colocación de los guantes estériles”.
- “Inspección y palpación del sitio de inserción y fijación del catéter en busca de signos de infección como enrojecimiento, calor, induración o secreción”.
- “Limpieza del lugar de inserción, del centro a la periferia, a lo largo de 2 min con una gasa impregnada en jabón yodado; con otra gasa impregnada en jabón yodado limpiar el lugar de fijación”.

- “Aplicación de solución yodada en el punto de inserción y por debajo del catéter”.
- “Evadir palpar el lugar de inserción luego de la sanitización”.
- “Retirar el exceso de humedad con una gasa estéril con el fin de proteger la piel y permitir la adecuada adherencia del apósito”.
- “Colocación del apósito sobre el lugar de inserción y fijación del catéter; después pasar una gasa seca por arriba del apósito para facilitar su incorporación.
- “Tener cuidado de dejar un amplio margen de seguridad a los lados del sitio de inserción del catéter”

Uso de antisépticos

Son compuestos químicos con impacto antimicrobiano que tienen la posibilidad de ejercer en “tejido vivo, localmente, de manera tópica en piel sana. Al ser sustancias que se utilizan en tejidos vivos requieren de propiedades especiales.

Utilice de clorhexidina al 2% para el aseo diaria de la dermis para minimizar las infecciones al torrente sanguíneo en relación con el catéter”²³.

Alcoholes. Su mecanismo de acción corresponde a la desnaturalización de las proteínas. Tienen buena acción contra las formas vegetativas de las bacterias Gram + y -, bacilo tuberculoso, hongos y virus como hepatitis B y VIH²³.

2.5.Hipótesis

Existe relación entre el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería con el cuidado de Catéter Venoso Central (CVC) en la Unidad de Cuidados Intensivos-Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca,2021

Para el desarrollo de la investigación se consideró las siguientes variables:

Variables:

- ***Variable independiente:***

Nivel de conocimiento del profesional de Enfermería

- ***Variable dependiente:***

Cuidado del catéter venoso central (CVC)

2.6.Operacionalizacion de variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Escala	Ítem	Instrumentos
<p><u>Variable independiente</u></p> <p>Nivel de conocimiento del profesional de Enfermería en el catéter venoso central</p>	<p>La enfermería es una “ciencia humanística y social con un cuerpo de conocimientos propio, permitiendo integrar fundamentos teóricos y prácticos es así que las enfermeras(os) actúan poniendo en acción los conocimientos obtenidos que son resultantes de la investigación, la experiencia propia, capacidades personales”. (2)</p>	Identificación de conocimientos	Índice de conocimiento de aplicación CVC	Alto; Medio; Bajo	1 al 4	Cuestionario
		Cuidados	Índice de conocimiento de cuidados CVC	Alto; Medio; Bajo	5 al 8	Cuestionario
		Riesgos	Índice de conocimiento de riesgos CVC	Alto; Medio; Bajo	9 al 12	Cuestionario
<p><u>Variable dependiente</u></p> <p>Cuidado de la enfermera catéter venoso central (CVC)</p>	<p>Consiste en las “intervenciones que la enfermera de las Unidades Críticas-Intermedias Del Hospital Regional Docente de Cajamarca, realiza para el mantenimiento del catéter venoso central”. (12)</p>	Cuidados previos	Índice de cumplimiento de cuidados previos CVC	Eficiente; Medio; deficiente	1 al 9	Checklist
		Vigilancia	Índice de cumplimiento de vigilanciaCVC	Eficiente; Medio; deficiente	10 al 18	Checklist
		Cuidados finales	Índice de cumplimiento de cuidados finales CVC	Eficiente; Medio; deficiente	19 al 27	Checklist

CAPITULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3. Metodología

3.1. Tipo de Investigación

El presente estudio fue de tipo:

Descriptivo: Se estudió de acuerdo a las características propias de la población y magnitud del problema sin dar seguimiento posterior al fenómeno, pues el estudio estuvo dirigido a determinar la relación de las variables en estudio, que sirvieron para la caracterización del problema, ya que a través de ella se describen los conocimientos y cuidados por parte del personal de enfermería en cuanto a las practicas adecuadas (asépticas y antisépticas) del Catéter Venoso Central en los pacientes del servicio de unidad de cuidados intensivos-Intermedios del Hospital Regional Docente de Cajamarca

De corte Transversal. Se empleó el método de corte transversal debido a que se realizó durante el año 2021, recolectamos información sobre el nivel de conocimiento del personal de enfermería en el cuidado del catéter venoso central (CVC), y con el fin de describir las variables formuladas anteriormente.

Tipo prospectivo, se recolectó conforme ocurrieron los casos que representaron las características de las variables en el momento de los hechos, estableciendo el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería en el cuidado de Catéter Venoso Central (CVC) en la Unidad

de Cuidados Intensivos-Intermedios en la muestra que fue considerada en el presente estudio.

3.2.Diseño de la Investigación

La metodología empleada para el desarrollo del presente estudio fue una investigación con diseño correlacional No experimental.

Diseño correlacional No experimental: La investigación correlacional es un tipo de método de investigación no experimental en el cual un investigador mide dos variables, Entiende y evalúa la relación estadística entre ellas sin influencia de ninguna variable extraña.

El diseño del presente estudio es descriptivo – correlacional. Se esquematiza de la siguiente manera.

$$M= X_1 X_2$$

Dónde:

M: Enfermeras de las Unidades de Cuidados Intensivos-Intermedios

X1: Nivel de conocimiento sobre cuidado del catéter venoso central

X2: Intervenciones de enfermería en el cuidado del paciente con catéter venoso central.

3.3.Área de la investigación

La investigación se realizó en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, el cual se encuentra ubicado JR. Larry Jhonson S/N-Cajamarca.

3.4.Población

Para la población se consideraron tanto los criterios de inclusión como de exclusión, para un total de 30 profesionales de enfermería en Unidad de Cuidados Intensivos- Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Criterios de inclusión y exclusión

a) Criterios de inclusión

- Profesionales de la enfermería que laboran en el servicio de en Unidad de Cuidados Intensivos- Intermedios más de 12 meses.
- Enfermeras que desean participar voluntariamente en el estudio.

b) Criterios de exclusión

- Enfermeras que se encuentren de vacaciones o de licencia.

3.5.Muestra

La muestra fue igual a la población por lo tanto estuvo conformada por 30 profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Críticos-Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

La muestra fue escogida aleatoriamente.: Porque En estadística, una muestra aleatoria simple es un subconjunto de individuos elegidos de un conjunto más grande en el que un subconjunto de individuos se elige al azar, todos con la misma probabilidad.

3.6.Técnica e Instrumentos de recolección de datos

Las técnicas que se utilizó para el desarrollo de la investigación será la observación directa y encuesta.

Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron los siguientes:

- **La hoja de registro** consta de 3 partes: Introducción, Datos Específicos, donde se obtiene la información.
- **Cuestionario:** para evaluar el nivel de conocimientos se aplicará un cuestionario al personal de enfermería en el cuidado de pacientes con catéter venoso central.
- **El checklist**, “La lista de checklist facilita la evaluación las intervenciones para el buen cuidado del paciente con catéter venoso central”.

El cuestionario se estructuró en 12 ítems, con la finalidad de medir en los profesionales el nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería para el cuidado de paciente con catéter venoso central en asuntos como:

- Conocimientos en la aplicación de catéter venoso central, que incluye la curación y medidas de bioseguridad: 4 preguntas.
- Conocimientos en relación a los cuidados: 4 preguntas.
- Conocimientos en riesgos y complicaciones: 4 preguntas.

Cada pregunta contestada correctamente obtendrá un valor de 1 punto y será expresado en porcentaje para medir el conocimiento en el manejo de catéter venoso central en enfermeras fueron:

- Nivel de conocimiento alto: 8 a 12 pts 67% a 100%
- Nivel de conocimiento medio: 5 a 7 pts 34% a 66%
- Nivel de conocimiento bajo: 0 a 4 pts 0 a 33%

Los puntajes para medir el conocimiento sobre el manejo de catéter venoso central que tienen las enfermeras según sus dimensiones serán:

Para medir la **identificación del conocimiento** del catéter venoso central, que incluye la curación y medidas de bioseguridad: 4 preguntas.

- Nivel de conocimiento alto: 3 a 4 puntos 67% a 100%
- Nivel de conocimiento medio: 2 puntos 34% a 66%
- Nivel de conocimiento bajo: 0 a 1 puntos 0 a 33%

Conocimientos de los **cuidados**: 4 preguntas.

- Nivel de conocimiento alto: 3 a 4 puntos 67% a 100%
- Nivel de conocimiento medio: 2 puntos 34% a 66%
- Nivel de conocimiento bajo: 0 a 1 puntos 0 a 33%

Conocimientos en **riesgos** y complicaciones: 4 preguntas.

- Nivel de conocimiento alto: 3 a 4 puntos 67% a 100%
- Nivel de conocimiento medio: 2 puntos 34% a 66%
- Nivel de conocimiento bajo: 0 a 1 puntos 0 a 33%

Para validar los instrumentos se realizó a través de revisión de un experto.

3.7. Técnicas para el Procedimiento y análisis de datos

La recolección de los datos se obtuvo del personal de enfermería del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el área Unidad de Cuidados Intensivos-Intermedios, a los cuales se aplicó un cuestionario y la lista de chequeo.

- Se identificó a las enfermeras que participaron en el estudio según el turno laboral.

- Se aplicó el cuestionario con una duración a proximidad de aplicación de 15 minutos.
- La aplicación del instrumento se realizó diariamente hasta completar el número requerido de profesiones de enfermería para el estudio, entre los meses proyectados. Una vez recolectada la información se procesó en el programa SPSS V25, el cual permitió un mejor agrupamiento de los datos y cuyos resultados fueron presentados en tablas y gráficos de figura para su posterior análisis.

(19)

El Coeficiente de Correlación De Spearman

El Coeficiente de Correlación de Spearman, ρ (rho) es una medida de la correlación (la asociación o interdependencia) no paramétrica entre dos variables. La misma se utiliza cuando los datos recolectados, presentan valores extremos y distribuciones no normales ya que dichos valores afectan mucho el coeficiente. Para ello se consideran que cuando el valor de p es menor que 0.05, se puede concluir que la correlación es significativa. Para su interpretación se caracteriza a continuación

Tabla 1 Grado de relación según coeficiente de correlación

Rango	Relación
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable

Rango	Relación
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Para el Análisis de los datos se utilizó un método estadístico para lo cual se elaboró una base de datos donde tabuló la información en tablas de frecuencia y porcentual.

3.8. Interpretación de los datos

Para interpretar los datos se organizaron y se aplicó la estadística descriptiva la cual permitió inferir sobre las respuestas suministradas por el personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos – Intermedios en el Hospital Regional Docente Cajamarca, 2021.

3.9. Aspectos Éticos

Además, se consideró los aspectos éticos como protegerá la identidad de los profesionales de enfermería que laboran en los servicios Unidad de Cuidados Intensivos- Intermedios del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Así también, se dio a conocer claramente los objetivos de la investigación a cada uno de los profesionales de enfermería. Asimismo, se respetará la confiabilidad de la información, dado que se utilizará únicamente para fines del presente estudio. Por otro lado, para la elaboración de la presente investigación se atendió de manera rigurosa los métodos y los procedimientos científicos, así como las normas Vancouver de escritura.

3.10. CRONOGRAMA

Año	2021																
Meses	Mayo-junio				Julio-agosto				Setiembre-octubre				Noviembre-diciembre				Enero febrero
Semanas	1-2	3-4	5-6	7-8	1-2	3-4	5-6	7-8	1-2	3-4	5-6	7-8	1-2	3-4	5-6	7-8	
Actividades																	
1. Elaboración del proyecto	x	X	x														
2. Aprobación del proyecto													x				
4. Recolección de la Información										x	x	x	x	x			
5. Procesamiento de la información														x	X		
6. Análisis y discusión de información.															x	X	
7. Preparación de informe																X	
8. Presentación del informe																	X

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. Presentación, análisis e interpretación de resultados

9.1. Resultados de la Investigación

Tabla 2. Características socio laborales del personal de enfermería que labora en el Unidad de Cuidados Intensivos– Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca

Categoría	Cantidad	Porcentaje %
Edad		
18 – 30	7	23
31 – 40	14	48
41 – 50	5	16
51 – 60	4	13
Sexo		
Femenino (F)	27	90
Masculino (M)	3	10
Años de experiencia		
Menos de 5 años	14	46
De 5 a 10 años	8	27
Mayor de 10 años	8	27
Nivel de Estudios		
Especialidad	26	86
Maestría	4	13
Doctorado	0	0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1, se muestran las características sociolaborales de la población de estudio. El promedio de edad fluctúa entre 31 y 40 años (48%); El 90% son de sexo femenino y el 10% masculino. El personal de enfermería es en su totalidad personal asistencial (100%), el 46% tiene menos de 5 años y el 86% cuentan con una especialidad y el 13% con una maestría.

- **Resultados del Objetivo N° 1**

- Determinar el nivel de conocimiento que tienen las enfermeras y los cuidados que se brindan al paciente con catéter venoso central.

Tabla 3. Nivel de Conocimiento en el cuidado del Catéter Venoso Central

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Alto	22	73
Medio	8	27
Bajo	0	0
	30	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se observa que ningún profesional de enfermería presenta conocimiento bajo, y 8 profesionales de enfermería presentan un conocimiento medio representando el 27% con respecto al cuidado del catéter venoso central y 22 de las enfermeras tienen un conocimiento alto en el manejo de Catéter Venoso Central, representando el 73%.

Tabla 4. Dimensión: Identificación del conocimiento en el Catéter Venoso Central,

Categoría	Cantidad	Porcentaje %
Alto	28	93
Medio	2	7
Bajo	0	0
	30	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3, se observa que ningún profesional de enfermería presentó conocimiento bajo; mientras que 2 profesionales de enfermería presentan un conocimiento medio representando el 7%; y 28 de las enfermeras tienen un conocimiento alto lo cual representa el 93% para la aplicación del manejo de Catéter Venoso Central.

Tabla 5. Dimensión: Cuidados del Catéter Venoso Central,

Categoría	Cantidad	Porcentaje %
Alto	22	73
Medio	6	20
Bajo	2	7
	30	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4, se observan que en el cuidado del catéter venoso central 2 profesionales de enfermería presentaron un conocimiento bajo representando el 7 %, mientras que 6 profesionales de enfermería presentan un conocimiento medio representando el 20%; y 22 de las enfermeras

tienen un conocimiento alto para el cuidado y manejo de Catéter Venoso Central, los cuales representan el 73% de la población.

Tabla 6. Dimensión: Riesgos del Catéter Venoso Central,

Categoría	Cantidad	Porcentaje %
Alto	26	86
Medio	4	14
Bajo	0	
	30	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5, se observa que ningún profesional de enfermería presentó un conocimiento bajo, mientras que 4 profesionales de enfermería presentan un conocimiento medio representando el 14 %; y 26 de las enfermeras tienen un conocimiento alto los cuales representan el 86%, en cuanto a los riesgos de Catéter Venoso Central.

- **Resultados del Objetivo N° 2**

Identificar el cumplimiento de las prácticas adecuadas que tienen las enfermeras para el cuidado de pacientes con catéter venoso central

Tabla 7. Cuidado (En general) del Profesional de enfermería a paciente con Catéter Venoso Central en la Unidad de Cuidados Intensivos – Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Categoría	Cantidad	Porcentaje %
Eficiente	27	90
Medio	2	7
Deficiente	1	3
	30	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6, se muestra que, 1 de los profesionales de enfermería tienen un desempeño deficiente, siendo representado por el 3%; mientras que 2 profesionales de enfermería tienen un desempeño regular siendo representado por el 7%; y 27 profesionales de enfermería tienen un cuidado eficiente, siendo representado por el 90%, para el cuidado (general) del Profesional de enfermería a paciente con Catéter Venoso Central.

- **Resultados del Objetivo N° 3**

Describir la relación entre el nivel de conocimientos del profesional de enfermería y el cuidado del catéter venoso central en la unidad de cuidados Intensivos-Intermedios del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Tabla 8. Relación entre el nivel de conocimientos del profesional de enfermería y el cuidado del Catéter Venoso Central

		Conocimiento	Cuidados del CVC	
Rho de Spearman	Conocimiento	Correlación de Pearson	1	,821
		Sig. (bilateral)		,002
		N	30	30
	Cuidado del CVC	Correlación de Pearson	,821	1
		Sig. (bilateral)	,002	
		N	30	30

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de Rho de Spearman tiene un valor de 0.8211 o cual significa que existe una correlación positiva muy fuerte. Con un nivel de significancia menor a 0.05, lo cual indica que existe una relación entre las variables. Lo

cual permite concluir que el conocimiento tiene una relación significativa con el cuidado que se le brinda al paciente con CVC en la Unidad de Cuidados Intensivos– Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Tabla 9. Relación entre el nivel de Conocimientos y la dimensión identificación del conocimiento

	Conocimiento	Aplicación		
Rho de Spearman	Conocimiento	Correlación de Pearson	1	,745
		Sig. (bilateral)		,000
		N	30	30
	Aplicación	Correlación de Pearson	,745	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	30	30

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de Rho de Spearman tiene un valor de 0.745 lo cual significa que existe una correlación positiva considerable. Con un nivel de significancia menor a 0.05, lo cual evidencia que existe relación entre las variables. Permitiendo afirmar que el conocimiento tiene una relación significativa con la aplicación que se le brinda al paciente con CVC en la Unidad de Cuidados Intensivos– Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Tabla 10. Relación entre el nivel de conocimientos y la dimensión cuidados del paciente

		Conocimiento	Cuidado	
Rho de Spearman	Conocimiento	Correlación de Pearson	1	,631
		Sig. (bilateral)		,000
		N	30	30
	Cuidado	Correlación de Pearson	,631	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	30	30

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de Rho de Spearman tiene un valor de 0.631 lo cual significa que existe una correlación positiva considerable, y un nivel de significancia menor a 0.05, lo cual pone en evidencia que existe una relación entre ambas variables. Lo cual permite inferir que el conocimiento tiene una relación significativa con el cuidado que se le brinda al paciente con CVC en la Unidad de Cuidados Intensivos– Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca

Tabla 11 Relación entre el nivel de conocimientos y la dimensión riesgos

		Conocimiento	Cuidado	
Rho de Spearman	Conocimiento	Correlación de Pearson	1	,716
		Sig. (bilateral)		,008
		N	30	30
	Cuidado	Correlación de Pearson	,716	1
		Sig. (bilateral)	,008	
		N	30	30

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de Rho de Spearman tiene un valor de 0.716 lo cual significa que existe una correlación positiva considerable. Con un nivel de significancia menor a 0.05, lo cual indica que existe una relación entre las variables. Lo cual indica que el conocimiento que tiene los profesionales de enfermería se relaciona de manera significativa con el riesgo al paciente con CVC en la Unidad de Cuidados Intensivos– Intermedios en el Hospital Regional Docente.

9.2. Análisis y Discusión

Una vez finalizado y mostrados en las diferentes tablas estadísticas los análisis de resultados obtenidos, se realizó la discusión de los mismos contrastándolos con los antecedentes y con el marco teórico abordado en la investigación, con la finalidad de dar respuesta a la formulación del problema para lo cual se desarrolló cada uno de las dimensiones de los objetivos planteados en la investigación

El uso de dispositivos de accesos vasculares como CVC, resulta en la actualidad como un mecanismo fundamental para el cuidado de los pacientes, ya que permite la monitorización y aplicación de tratamiento en áreas hospitalarias independientemente de la complejidad de la enfermedad. Sin embargo, las complicaciones que se presentan en su uso se asociadas principalmente con la práctica de enfermería y están relacionadas principalmente con la “instalación, cuidados del sitio de inserción, manejo del sistema integral de terapia intravenosa, errores en la ministración de

medicamentos y retiro accidental del catéter, mismas que repercuten en la seguridad de los pacientes”.

En este sentido, la estandarización del proceso de la terapia de infusión intravenosa tiene la finalidad de propiciar una práctica homogénea contribuyendo así a mejorar la calidad de atención y a prevenir riesgos innecesarios al paciente. Es por ello la importancia de este tipo de investigaciones debido a la necesidad, de mantener un personal de enfermería altamente preparado en los adelantos tecnológicos, protocolos o procedimientos que minimicen las complicaciones en el paciente.

Los hallazgos encontrados se expresan en los resultados, los cuales describen la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la aplicación del cuidado del CVC en sus diferentes dimensiones como el nivel de conocimientos, cuidados, riesgos, cuidados previos, vigilancia y cuidados finales de las profesiones de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Para su desarrollo se partió de la hipótesis que existe una relación directa entre el nivel de conocimiento y su aplicación en el cuidado de Catéter Venoso Central (CVC) en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos-Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca

Dichos resultados permitieron comprobar la relación que existe entre el nivel de Conocimiento y su aplicación en el cuidado que brinda el profesional de enfermería al paciente con catéter venoso central. Esto debido a que 22 profesionales de enfermería presentan conocimiento “Alto”

representando el 73% de muestra, mientras que 8 profesionales de enfermería presentaron conocimiento medio representado por 27%, así podemos constatar que un nivel de conocimiento alto hace que el personal de enfermería brinde un buen cuidado al paciente. Así mismo, se logró determinar en lo que respecta a la dimensión cuidados del CVC que el 73% tienen un nivel alto de conocimiento, el 20% tienen un nivel medio y el 7% tienen un nivel bajo, este nivel bajo se debe a que se ha incorporado personal nuevo a la Unidad de Cuidados intensivos-intermedios, y también a la falta de capacitaciones presenciales en los últimos años.

Dichos resultados se contrastan con los hallazgos obtenidos por Rabanal y Ramírez, (2020) Guadalupe, 2016 en su investigación titulada: “Nivel de conocimiento del profesional de enfermería en el manejo de los catéteres centrales venosos en la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital de Puerto Rico” cuyo objetivo fue: determinar el nivel de conocimiento promedio que poseen los profesionales de enfermería en el manejo de los catéteres venosos centrales. En ella encontró que el 44% del personal de enfermería posee conocimiento adecuado de los CVC y que un 40% conoce un poco. En relación al manejo de las CVC 44% refiere conocer bastante y un 28% un poco (13)

Es importante resaltar que las enfermeras mostraron un nivel alto que les permite realizar su labor con mayor seguridad y apegado a los protocolos garantizando el manejo y aplicación en el CVC, lo cual impacta de manera positiva a la recuperación del paciente, y reduciendo así sus posibles complicaciones.

En cuanto al cumplimiento de las practicas que tienen las enfermeras para cuidar a los pacientes con CVC, los resultados revelaron que 27 de ellas representan el 90% de las enfermeras son eficiente en el cuidado al paciente, mientras que 2 de ellas representan el 7% tienen una eficiencia media y 1 de ellas representa el 3% es deficiente en el cuidado al paciente.

Los resultados son comparados con los resultados obtenidos por Lordanou, (2019) quien manifestó que la infección en el torrente sanguíneo se reduce considerablemente cuando este ha sido atendido con la más Alta eficiencia según lo descrito en la literatura publicada y apegado a los protocolos para su atención. Al respecto es importante resaltar que el cumplimiento de los protocolo clínico y procedimientos indican que se aplican en la práctica los conocimientos, lo cual se evidencia en el personal de enfermería, mas este debe seguir preparándose y capacitarse de manera constante con personal altamente capacitado en temas relacionados con las etapas del procedimiento de cuidado, dejando abierta la posibilidad para nuevos estudios que aborden otros temas.

En cuanto a la relación que tiene el conocimiento con los cuidados al paciente los resultados evidencian según el coeficiente de correlación de 0,821 y un grado de importancia de $p: 0,002 < \alpha: 0,05$ lo cual confirma una relación significativa. En cuanto a la relación del conocimiento con la dimensión aplicación, el coeficiente fue de 0.745 lo cual confirma que existe una relación positiva con un valor de $p= 0.000$.

Dichos resultados se contrastan con los obtenidos por Cerda, (2018) en su investigación en la cual logro determinar el grado de una interacción significativa entre el grado de entendimiento y prácticas sobre las medidas de bioseguridad en el cuidado del paciente con un coeficiente de correlación de 0,786 y un grado de importancia de $p: 0,000 < \alpha: 0,01$.

Es importante resaltar que las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a CVC pueden ser disminuidas mediante la implementación de medidas sencillas de control y cumplimiento de protocolos y procedimientos para disminuir la complejidad del proceso, logrando el mayor bienestar del paciente y la mayor seguridad en su atención.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1. Conclusiones

- El nivel de conocimientos del 73% de los profesionales de enfermería tienen un nivel Alto, lo cual les permite brindar un mejor cuidado al paciente con Catéter Venoso Central (CVC), lo cual se evidencia en una mejor recuperación del enfermo.
- Existe relación entre el nivel de conocimiento y el cuidado que brinda el profesional de enfermería al paciente con catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos – Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021 en contraste con lo encontrado con la prueba de Spearman, por lo tanto, a cuando el

profesional de enfermería tiene un conocimiento alto, brinda un mejor cuidado y la satisfacción de éste.

- Existe relación entre el conocimiento y la aplicación de técnicas adecuadas que brinda el profesional de enfermería al paciente con catéter venoso central en Cuidados Intensivos – Intermedios en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, de lo que se puede definir que a mayor conocimiento se brindará una mejor aplicación de técnicas adecuadas al paciente.
- El cumplimiento de las prácticas que tienen las enfermeras para el cuidado de paciente con Catéter Venoso Central es eficiente, lo cual se evidencia en su práctica rutinaria, apegado a los protocolos lo cual garantiza un procedimiento que evita las infecciones en el paciente.
- En cuanto a la relación se logró evidenciar que existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería y cada una de las dimensiones.

10.2. Recomendaciones

- Se recomienda mantener la participación continua de capacitaciones del profesional de enfermería para mantenerse actualizado en temas relacionados con los cuidados del paciente con catéter venoso central que labora en el servicio.
- Se recomienda diseñar y aplicar guías o protocolos sobre el cuidado del paciente con catéter venoso central, con el objetivo de cumplir con los estándares de atención y cuidado del paciente.

- Se recomienda contribuir con estudios de investigación y comparativos que brinden la posibilidad de mejorar y corregir los procesos incorrectos en busca de una calidad de atención.
- Se recomienda realizar estudios que brinden aportes para el cumplimiento de todo el personal de enfermería que labora en el servicio para lograr disminuir los riesgos y complicaciones que pudiera presentar el paciente con CVC.

BIBLIOGRAFIA

1. Tirado R. Nivel de conocimiento y cuidado enfermero del paciente con cateter central. Instituto mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar. 2020;: p. 25-36.
2. Bacilio D, Villalobos J. Nivel De Conocimiento Y Cuidado Que Brinda La Enfermera Al Paciente Con Catéter Venoso Central En Unidades De Cuidados Críticos Del Hospital Belén De Trujillo. Para Obtener El Título Profesional De: Licenciada En Enfermería. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Universidad Privada Antenor Orrego; 2013.
3. Servicio de Cuidados Intensivos Generales - HNCH. [Online]. [cited 2021 Agosto 30. Available from: http://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/2019/02/003_GUIA_CVC_2012.pdf.
4. La Organizacion Panamericana de la Salud. [Online].; 2017 [cited 2021 Marzo 8. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1245:pa.
5. Mendoza L. Nivel de conocimientos del profesional de enfermería sobre el manejo del catéter venoso central en pacientes hospitalizados en un instituto de 3er nivel de atención. Para obtener el Título Profesional de: Licenciada en Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de México. 2019.
6. Collo K. Conocimiento y práctica de los cuidados post inserción del catéter venoso central por enfermería, unidad de terapia intensiva de la clínica cruz azul, la paz tercer trimestre gestión 2018. Para optar al Título Profesional de enfermería de la Universidad Mayor de San Andrés. 2018.
7. Cuyotupac C, Montoya K. Eficacia de las intervenciones de enfermería en la prevención de infección por cateter venoso central en pacientes de la unidad de cuidados intensivos. Tesis 2da Especialidad. Lima : Universidad Norbert Wiener qq, Universidad Privada Norbert Wiener facultad de Ciencias de La Salud, Lima; 2018.
8. Cerda A. Conocimientos y prácticas sobre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de Enfermería en el cuidado del catéter venoso central en el Instituto Nacional de Salud del Niño. [Online].; 2018 [cited 2021 Marzo 8. Available from: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/14153/Cerda_LAA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

9. Rabanal A. y Ramirez I. "Conocimiento y cuidado que brinda el profesional de enfermería al paciente con Cateter Venoso Central, en el servicio de emergencia adultos del Hospital Cayetano Heredia Universidad Nacional del Callao. 2020.
- 1 Tirado R. Nivel de conocimiento y cuidado enfermero del paciente con.
0 Investigacion. Culiacán, Sinaloa, México: Instituto Mexicano del Seguro Social ; 2019.
- 1 Instituto Nacional De Cancer. [Online].; 2018 [Cited 2021 Marzo 11.
1. Available From:
Cancer.Gov/Espanol/Publicaciones/Diccionarios/Diccionario-Cancer/Def/Cateter-Central-De-Acceso-Venoso.
- 1 Heffner A, Androes M. Catéter Venoso Central Y Sus Complicaciones.
2 MEDICINA LEGAL DE COSTA RICA ISSN 2215 -5287. 2020 Marzo; 37.
- 1 Protocolo De Cuidados De Enfermeria Al Paciente Sometido Al Cateterismo.
3. [Online].; 2019 [Cited 2021 Marzo 11. Available From:
Chospab.Es/Publicaciones/Protocolosenfermeria/Documentos/F529d555a2540c7c48e6f7823693b272.Pdf.
- 1 Catéteres Venosos Centrales. [Online].; 2018 [Cited 2021 Marzo 5. Available
4 From:
[Https://Www.Revistaseden.Org/Files/Articulos_4014_Apitulo6172742.Pdf](https://Www.Revistaseden.Org/Files/Articulos_4014_Apitulo6172742.Pdf).
- 1 Herrera Sanchez K. Conocimiento En El Manejo De Catéter Venoso Central
5. En Enfermeras De Los Servicios Críticos Del Hospital Iii José Cayetano Heredia. Tesis Para Optar El Título De Licenciado En Enfermería. Piura: Universidad Nacional De Piura, Escuela Academica Profesional De Enfermeria; 2019.
- 1 Enfermería Evidente. Diferentes Usos De Las Luces En Un Catéter Venoso
6. Central.. [Online].; 2019 [Cited 2021 Julio 18. Available From:
[Https://Enfermeriaevidente.Com/Diferentes-Usos-De-Las-Luces-En-Un-Cateter-Venoso-Central/](https://Enfermeriaevidente.Com/Diferentes-Usos-De-Las-Luces-En-Un-Cateter-Venoso-Central/).
- 1 Garcia A. Catéter Venoso Central Y Sus Complicaciones. [Online].; 2020
7. [Cited 2021 Marzo 11. Available From:
[Https://Www.Scielo.Sa.Cr/Pdf/Mlcr/V37n1/2215-5287-Mlcr-37-01-74.Pdf](https://Www.Scielo.Sa.Cr/Pdf/Mlcr/V37n1/2215-5287-Mlcr-37-01-74.Pdf).
- 1 Garcia A, Caro V, Quirós G, Arroyo A. Catéter Venoso Central Y Sus
8 Complicaciones. Revista Medicina Legal De Costa Rica. 2020 Marzo; 37(1).

ANEXO N° 2 CUESTIONARIO

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL (CVC)

Elaborado por:

- Karla J. Palomino
- Cynthia J. Chávez

CUESTIONARIO

I. PRESENTACION:

Estimada (o) Licenciada (o), a continuación, se presenta el siguiente instrumento de recolección de datos con el objetivo de obtener información sobre el nivel de conocimiento del profesional de Enfermería en el cuidado de Catéter Venoso Central, para lo cual se le solicita su valiosa participación a través de sus respuestas veraces y sinceras, expresándole que es de carácter anónimo y confidencial.

II. Instrucciones

A continuación, se le presentará una serie de preguntas con alternativas, marque con una “X” la respuesta que Ud. considere correcta.

III. Datos generales

Edad: _____ Sexo: masculino () femenino ()

Experiencia laboral:

Menor de 5 años (); De 5 a 10 años (); Mayor de 10 años ()

Nivel de estudios alcanzados: Especialidad: () Maestría () Doctorado ()

IV. CONTENIDO

1. Es catéter venoso central es:

- Un dispositivo que se usa para extraer sangre y administrar tratamientos, como líquidos intravenosos, medicamentos o transfusiones de sangre.
- Se usa para monitorización hemodinámica: Medición de presión venosa central (PVC) y la Instalación de catéter en arteria pulmonar.
- Conjunto de procedimientos que utilizan material estéril.
- El mantener la permeabilidad de la vía del catéter venoso central es un cuidado que el personal de enfermería.

2. Conoce el protocolo estandarizado para el manejo del catéter venoso central

Si _____

No _____

3. Seleccionen las indicaciones para la colocar un catéter venoso central en áreas críticas.

- a) Monitorización Hemodinámica
- b) Administración de sustancias Vasoactivas
- c) Administración Nutrición Parenteral
- d) T.A.

4. La vía de abordaje más común para colocar el catéter venoso central es en:

- a) Vena femoral
- b) Vena Basílica
- c) Vena Yugular
- d) Vena Subclavia

5. La óptima ubicación de la punta del Catéter venoso central es en:

- a) Vena Cava Superior y a 2 cm aurícula derecha
- b) Vena Cava Inferior y a 2 cm aurícula derecha
- c) Vena cava Inferior y a 2 cm aurícula izquierda
- d) N.A

6. Las principales complicaciones inmediatas relacionadas con la inserción de un CVC son:

- a) Embolismo venoso aéreo, trombosis.
- b) Elaborado por Blanca Morales modificado por las autoras.
- c) Embolismo venoso aéreo, paro respiratorio.
- d) Punción arterial, arritmias cardíacas, neumotórax.
- e) Lesión nerviosa, posición anómala de catéter.
- f) Trombosis, hidrotórax, asistolia, erosión del vaso.

Son ciertas:

- A) a, b, c B) b, c, d C) a, c, d D) b, d, e

7. ¿Cuáles son los principales signos de una infección local relacionada a CVC?

- a) Presencia de 15 o más UFC (Unidades Formadoras de Colonias) según cultivo.
- b) Fiebre, hipotensión.
- c) Enrojecimiento de la piel, drenaje purulento, calor en el punto de inserción.
- d) Flebitis, tromboflebitis.

Son ciertas:

A) a, b, c B) b, c, d C) a, c, d D) Todas

8. ¿Cuáles son los cuidados de enfermería post implantación de un CVC?

- a) Monitorización de la PA c/ 6 h.
- b) Control de la zona de inserción.
- c) Curación estéril a las 48 horas post implantación
- d) Elevar cabecera del paciente.
- e) Registro de control y seguimiento.

Son ciertas:

A) a, b, c, d B) b, c, d, e C) a, b, d, e D) a, c, d, e

9. En una curación del CVC, el cambio del apósito debe realizarse:

- a) Apósito transparente cada 5 a 7 d.
- b) Apósito de gasa c/ 48 h.
- c) Apósito transparente c/ 2 a 3 d.
- d) Apósito de gasa c/ 24 h.
- e) Cada vez que este sucio, manchado o deteriorado.

Son ciertas:

A) a, b, e B) b, c, e C) a, c, d D) a, b, d

10. ¿Cuáles son las principales medidas para prevenir la infección relacionada a CVC?

- e) Lavado de manos con solución antiséptica (clorhexidina al 2%).
- f) Curación del CVC con guantes limpios.
- g) Mantenimiento estricto de medidas de asepsia.
- h) Utilización de guantes estériles para la curación del CVC.

Son ciertas:

A) a, b, c B) a, b, d C) a, c, d D) Todas

11. ¿Qué antiséptico(s) se utilizan para la curación del CVC?

- a) Alcohol al 70%.
- b) Povidona yodada.
- c) Clorhexidina al 2%.
- d) Todas

12. Los CVC deben ser cambiados cada:

- a) 7 días.
- b) 10 días.
- c) 14 días

- d) Ante signos evidentes de infección.
- e) Cuando cese el objetivo que llevó a su instalación.

Son ciertos:

- A) a, d B) c, d C) b, e D) d, e

ANEXO N° 3 LISTA DE VERIFICACIÓN

Este instrumento tiene como finalidad evaluar el cuidado del profesional de enfermería en paciente con catéter venoso central.

Ítem	Criterio	Cumple	
		Si	No
1.- Lavado de Manos			
1	La enfermera se lava las manos antes de la preparación del material a Utilizar		
2	La enfermera se lava las manos antes y después de cada curación		
3	La enfermera se lava las manos antes y después de la retirada del CVC		
2.- Técnica Aséptica			
4	La enfermera hace uso de mandil estéril para la curación del CVC		
5	La enfermera hace uso de los guantes estériles para la curación del CVC		
6	La enfermera utiliza campos estériles para la curación del CVC		
7	La enfermera utiliza material quirúrgico estéril para la curación del CVC		
8	La enfermera utiliza apósito transparente y semipermeable estéril para la curación del CVC		
9	La enfermera hace uso de antisépticos para la curación del CVC		
10	La enfermera utiliza guantes estériles en la manipulación de equipos, conexiones y conectores o llave de triple vía		
3.- Precauciones de Barreras Máxima			
11	La enfermera hace uso del gorro, mascarilla, mandilón y guantes estériles		
4.- Desinfección			
12	La enfermera desinfecta los puertos y conexiones		
5.- Vigilancia y cuidados del catéter			
13	La enfermera registra fecha de colocación del CVC		
14	La enfermera verifica permeabilidad del catéter venoso central		
15	La enfermera trata de realizar manipulación mínima del CVC		
16	La enfermera vigila signos de infección e inflamación (calor, edema etc)		
17	La enfermera realiza una programación de cuidados del CVC (durante el turno) y de los cambios de los conectores (cada 72 horas)		
18	La enfermera comunica al médico sobre cualquier eventualidad.		
6.- Retiro de Catéter			

Ítem	Criterio	Cumple	
		Si	No
19	La enfermera realiza la higiene de manos antes de retirar el CVC		
20	La enfermera antes de la retirada del CVC cierra las infusiones		
21	La enfermera se coloca guantes estériles para proceder al retiro del CVC		
22	La enfermera retira el punto de sutura del CVC		
23	La enfermera realiza el retiro del CVC y toma de muestra de ella		
24	Una vez retirada realiza presión con una gasa estéril en el punto de inserción		
25	Limpia la zona y aplica solución antiséptica		
26	Observa la herida cada 24 horas, en busca de signos de infección		
27	Registra el día de la retirada del catéter y el seguimiento diario de la Curación		

ANEXO N° 4 ESCALA DE VALORACIÓN DE INDICADORES

Indicador	Escala por Cantidad de Aciertos		
	Bajo	Medio	Alto
Variable Independiente			
Índice de conocimiento de identificación del conocimiento CVC	1-2 (25% a 50%)	3 (75%)	4 (100%)
Índice de conocimiento de cuidados CVC	1-2 (25% a 50%)	3 (75%)	4 (100%)
Índice de conocimiento de riesgos CVC	1-2 (25% a 50%)	3 (75%)	4 (100%)
Variable Dependiente			
Índice de cumplimiento de cuidados previos CVC	1 a 2 (8.3% a 33.3%)	3 a 5 (58.3% a 75%)	6 a 9 (83.3% a 100%)
Índice de cumplimiento de vigilancia CVC	10 a 11 (8.3% a 33.3%)	12 a 14 (50% a 66.7%)	15 a 18 (83.3% a 100%)
Índice de cumplimiento de cuidados finales CVC	19 a 20 (12.5% a 37.5%)	21 a 23 (50% a 75%)	24 a 27 (87.5% a 100%)

NOTA: Para considerar un conocimiento y/o cumplimiento como alto, debe ser igual o superior al 80%.

ANEXO N° 5 Validación de Experto



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

Título de la Investigación:

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS – INTERMEDIOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2021

Datos del Experto:

Nombre y apellidos del Experto: Mg. Lic Milagros Ortiz Marreros
 Cargo actual: Jefa de UCI
 Grado académico: Magister
 Institución: H.R.D.C
 Tipo de instrumento: Formatos y encuesta: Cuestionario; check list.
 Lugar y fecha: Cajamarca Noviembre 2021
 Investigación realizada por: Piñero, Huaman Cynthia, Palomino Fernandez Rodic

Instrucciones:

Seleccionar el valor que corresponda según su criterio para cada uno de los aspectos a validar apoyado en la siguiente escala de valoración:

Excelente (1) Muy bien (2) Bien (3) Regular (4) Deficiente(5)

N°	ASPECTOS A VALIDAR	Ficha de Validación				
		1	2	3	4	5
1	Pertinencia de indicadores		/			
2	Formulado con lenguaje apropiado		/			
3	Adecuado para el objeto de estudio		/			
4	Facilita la prueba de hipótesis			/		
5	Suficiencia para medir las variables		/			
6	Facilita la interpretación del instrumento		/			
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	/				
8	Expresado en hechos perceptibles		/			
9	Tiene secuencia lógica	/				
10	Basado en aspectos teóricos	/				
Total		3	13	3		

Milagros Ortiz Marreros
 ENFERMERA
 C.E.P. 41792



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

Título de la Investigación:

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS – INTERMEDIOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2021

Datos del Experto:

Nombre y apellidos del Experto: Katari Rodríguez Rojas
 Cargo actual: Lic. Enfermería
 Grado académico: Magister
 Institución: U. R. D. C.
 Tipo de instrumento: Formatos y encuesta: encuesta, checklist.
 Lugar y fecha: Cajamarca, octubre 2021.
 Investigación realizada por: Luzmy Herrera Cynthia, Patomino Fernandez Karla.

Instrucciones:

Seleccionar el valor que corresponda según su criterio para cada uno de los aspectos a validar apoyado en la siguiente escala de valoración:

Excelente (1) Muy bien (2) Bien (3) Regular (4) Deficiente(5)

Nº	ASPECTOS A VALIDAR	Ficha de Validación				
		1	2	3	4	5
1	Pertinencia de indicadores		✓			
2	Formulado con lenguaje apropiado		✓			
3	Adecuado para el objeto de estudio		✓			
4	Facilita la prueba de hipótesis		✓			
5	Suficiencia para medir las variables			✓		
6	Facilita la interpretación del instrumento		✓			
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología			✓		
8	Expresado en hechos perceptibles		✓			
9	Tiene secuencia lógica		✓			
10	Basado en aspectos teóricos		✓			
Total			16	6		

[Handwritten signature]
 Katari Rodríguez Rojas
 LIC. ENFERMERÍA
 U. R. D. C.

ANEXO N° 6 Memoria Fotográfica



Fachada del Hospital

Enfermera llenando la encuesta



ANEXO N° 7 Base de Datos

Nivel de Conocimientos																																																	
	Aplicación												Cuidados												Riesgos												Total General												
	Items 1			Items 2			Items 3			Items 4			Items 5			Items 6			Items 7			Items 8			Items 9			Items 10			Items 11			Items 12															
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d		a	b	c	d								
1	1			1					1			1	1			1	1			1			1	1			1				1			1			1			12									
2	1			1					1			1	1			1				1			1	1			1				1			1			1			12									
3	1			1					1			1	1			1				1			1	1			1				1			1			1			12									
4	1			1					1			1	1			1	1			1	1			1	1			1				1			1			1			12								
5	1			1					1			1	1			1			1	1			1	1			1				1			1			1			12									
6	1			1					1			1	1			1				1			1	1			1				1			1			1			12									
7		1		1					1			1	1			1				1			1			1				1			1			1			1			12							
8		1		1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
9		1		1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
10	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
11	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
12	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
13	1								1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
14	1			1					1			1	1			1	1			1	1			1	1			1				1			1			1			1			12					
15	1			1					1			1	1			1				1			1	1			1				1			1			1			1			12						
16		1		1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
17		1		1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
18	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
19	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
20	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
21	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
22	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
23	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
24		1		1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
25		1		1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
26	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
27	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
28	1								1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
28	1			1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
30		1		1					1			1	1			1			1			1	1			1				1			1			1			1			12							
	22	8	0	0	28	0	0	0	5	1	3	23	0	0	2	28	30	0	0	0	13	0	11	6	7	10	2	11	4	18	2	6	1	20	7	2	2	3	16	9	0	0	24	6	7	3	8	12	360

APLICA									CUIDADOS									RIESGOS									TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
La enfermera realiza la higiene de manos antes de retirar el CVC	La enfermera se lava las manos antes y después de cada curación	La enfermera se lava las manos antes de la retirada del CVC	La enfermera hace uso de mandil estéril para la curación del CVC	La enfermera hace uso de los guantes estériles para la curación del CVC	La enfermera utiliza campos estériles para la curación del CVC	La enfermera utiliza material quirúrgico estéril para la curación del CVC	La enfermera utiliza apósito transparente y semipermeable estéril para la curación del CVC	La enfermera hace uso de antisépticos para la curación del CVC	Sub Total	La enfermera utiliza guantes estériles en la manipulación de equipos, conexiones o flave de triple vía	La enfermera hace uso del gorro, mascarilla y guantes estériles	La enfermera desinfecta los puertos y conexiones	La enfermera registra fecha de colocación del CVC	La enfermera verifica permeabilidad del catéter venoso central	La enfermera trata de realizar manipulación mínima del CVC	La enfermera vigila signos de infección (calor, edema etc)	La enfermera realiza una programación de cuidados del CVC (durante el turno) y de los cambios de los conectores (cada 72 horas)	La enfermera comunica al médico sobre cualquier eventualidad.	sub Total	La enfermera realiza la higiene de manos antes de retirar el CVC	La enfermera antes de la retirada del CVC cierra las infusiones	La enfermera se coloca guantes estériles para proceder al retiro del CVC	La enfermera retra el punto de sutura del CVC	La enfermera realiza el retiro del CVC y toma de muestra de ella	Una vez retirada realiza presión con una gasa estéril en el punto de inserción	Limpiar la zona y aplica solución antiséptica	Observa la herida cada 24 horas, en busca de signos de infección	Registra el día de la retirada del catéter y el seguimiento diario de la Curación	Sub Total	TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	