

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATETER VENOSO  
CENTRAL EN PACIENTES CRITICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO QUIRURGICO  
DANIEL ALCIDES CARRION DE HUANCAYO 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN ENFERMERIA INTENSIVA.**

**AUTORES**

**PÉREZ BORROMEO GABRIELA KATHERINE**

**TOSCANO DORREGARAY DELSY MARÍA**

**ASESOR: Mg. WILLIAM HOLDEN HORNA PIZARRO**

**Callao, 2022**

**PERÚ**







UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

LXXXIV CICLO TALLER DE TESIS PARA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

ACTA N° 063-2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

Siendo las 09:00 horas del viernes 04 de noviembre del año 2022, mediante el uso de la Plataforma Virtual Google Meet, se reúne el Jurado de Sustentación del LXXXIV Ciclo Taller de Tesis para obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional, conformado por:

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| DRA. MERY JUANA ABASTOS ABARCA        | PRESIDENTA |
| DRA. MARÍA ELENA TEODOSIO YORUGO      | SECRETARIA |
| Mg. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPÉN | VOCAL      |

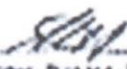
Con la finalidad de evaluar la sustentación de la tesis, titulada "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATETER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CRÍTICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO 2022", presentado por Don(ña) PEREZ BORROMEO GABRIELA KATHERINE, TOSCANO DORREGARAY DELSY MARIA.

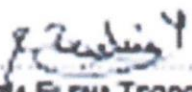
Acto seguido se procedió a la sustentación de tesis a través de la Plataforma Virtual Google Meet, con la finalidad de obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería Intensiva. Finalizada la sustentación los miembros del jurado formularon las respectivas preguntas, las mismas que fueron absueltas.


Terminada la sustentación, el jurado luego de deliberar, acordó: APROBAR con la escala de calificación cualitativa BUENO, y calificación cuantitativa 16 ) la presente tesis, conforme al Art. 27° del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 009-2021-CU de fecha 30 de junio de 2021. Se eleva la presente acta al Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, a fin de que se declare APTO(A) para conferir el Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería Intensiva.

Se extiende la presente acta, a las 09:30 horas del mismo día.

Callao, 04 de noviembre del 2022

  
Dra. MERY JUANA ABASTOS ABARCA  
Presidenta

  
Dra. MARÍA ELENA TEODOSIO YORUGO  
Secretaria

  
Mg. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPÉN  
Vocal

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Segunda Especialidad Profesional**

---

**INFORME N° 003-2022-LXXXIV-CTT/FCS  
DE PRESIDENTE DE JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Callao, 04 de noviembre de 2022

**A:** Dra. ANA LUCY SICCHA MACASSI  
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud


**ASUNTO:** DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Mediante el presente, la Presidenta de Jurado Evaluador de Exposición del LXXXIV Ciclo Taller de Tesis, cumple con informar que la tesis, titulada "**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATETER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CRÍTICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO 2022**" no presenta observación, de esta manera se emite el presente **DICTAMEN FAVORABLE**, a:

- PEREZ BORROMEO GABRIELA KATHERINE
- TOSCANO DORREGARAY DELSY MARIA

Por lo que debe proseguir con los trámites respectivos para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional en **Enfermería Intensiva**.













Es todo cuanto se informa a usted.

  
**Dra. MERY JUANA ABASTOS ABARCA**  
Presidenta de Jurado

## Document Information

|                   |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------|
| Analyzed document | TESIS PEREZ Y TOSCANO 1.docx (D148503537)  |
| Submitted         | 2022-11-03 09:56:00                        |
| Submitted by      |                                            |
| Submitter email   | dmtoscanod@unac.edu.pe                     |
| Similarity        | 13%                                        |
| Analysis address  | fcs.investigacion.unac@analysis.arkund.com |

## Sources included in the report

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>SA</b> | <b>TESIS CAROLYN Y STALIN list 1 terminadaaaa.docx</b><br>Document TESIS CAROLYN Y STALIN list 1 terminadaaaa.docx (D36539864)                                                                                                                                                                             |    | 26 |
| <b>SA</b> | <b>TESIS CAROLYN Y STALIN list 1.docx</b><br>Document TESIS CAROLYN Y STALIN list 1.docx (D36146507)                                                                                                                                                                                                       |    | 23 |
| <b>SA</b> | <b>UNIVERSIDAD - TESIS - HERIBERTO FERNANDO VELASCO HERRERIA PDF.pdf</b><br>Document UNIVERSIDAD - TESIS - HERIBERTO FERNANDO VELASCO HERRERIA PDF.pdf (D126659787)                                                                                                                                        |    | 2  |
| <b>W</b>  | URL: <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210401">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210401</a><br>Fetched: 2022 10-29 01:36:00                                                                                                                                 |   | 1  |
| <b>SA</b> | <b>Trabajo Final, Jorge Bez-Infecciones asociadas al manejo del catéter venoso central en el.docx</b><br>Document Trabajo Final, Jorge Bez-Infecciones asociadas al manejo del catéter venoso central en el.docx (D103308700)                                                                              |  | 4  |
| <b>W</b>  | URL: <a href="https://repositorio.unan.edu.ni/13757/1/13757.pdf">https://repositorio.unan.edu.ni/13757/1/13757.pdf</a><br>Fetched: 2022 10-29 01:36:06                                                                                                                                                     |  | 8  |
| <b>SA</b> | <b>2.-VF.-ARTICULO SAMANIEGO LALANGUINI JESSICA.docx</b><br>Document 2.-VF.-ARTICULO SAMANIEGO LALANGUINI JESSICA.docx (D148270353)                                                                                                                                                                        |  | 2  |
| <b>SA</b> | <b>UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR Tesis completa (2).pdf</b><br>Document UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR Tesis completa (2).pdf (D141759459)                                                                                                                                                              |  | 1  |
| <b>W</b>  | URL: <a href="http://www.repositorio.usac.edu.gt/4565/1/Castillo%20Villatoro%2C%20Mar%C3%ADa%20del%20Carmen.pdf">http://www.repositorio.usac.edu.gt/4565/1/Castillo%20Villatoro%2C%20Mar%C3%ADa%20del%20Carmen.pdf</a><br>Fetched: 2022 01-19 03:08:15                                                     |  | 1  |
| <b>SA</b> | <b>VALENCIA_MONTES_FL65885_20220603_1200_c014.pdf</b><br>Document VALENCIA_MONTES_FL65885_20220603_1200_c014.pdf (D139165188)                                                                                                                                                                              |  | 1  |
| <b>W</b>  | URL: <a href="http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2242/SEG.ESPEC._CARMEN%20JULIA%20SUAREZ%20LEGUA.pdf?sequence=2">http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2242/SEG.ESPEC._CARMEN%20JULIA%20SUAREZ%20LEGUA.pdf?sequence=2</a><br>Fetched: 2021-08-31 05:57:13 |  | 10 |
| <b>SA</b> | <b>FINAL (1).pdf</b><br>Document FINAL (1).pdf (D52141865)                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 1  |

## Entire Document

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACION  
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATETER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CRITICOS DE LA UNIDAD DE  
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO QUIRURGICO DANIEL ALCIDES CARRION DE HUANCAYO  
2022  
TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERIA EN CUIDADOS INTENSIVOS.  
PÉREZ BORROMEO GABRIELA KATHERINE TOSCANO DORREGARAY DELSY MARÍA  
Callao, 2022 PERÚ

## INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD: Ciencias de la Salud

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN: Facultad de Ciencias de la Salud

TÍTULO: Factores de Riesgo asociados a infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

AUTORES:

- Pérez Borromeo Gabriela Katherine

- Toscano Dorregaray Delsy María

ASESOR: Mg. William Holden Horna Pizarro / 0000-0002-7184-541X

LUGAR DE EJECUCIÓN: Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo

UNIDAD DE ANÁLISIS: Pacientes críticos portadores de Catéter venoso central

TIPO: Descriptivo

ENFOQUE: Cuantitativo

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No Experimental

TEMA OCDE:

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres y hermanos, quienes fueron las personas que nos incentivaron, motivaron, por el apoyo incondicional durante el proceso del estudio de nuestra especialidad en Unidad de Cuidados intensivos, por permitirnos cumplir uno de nuestros anhelos



## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos de manera especial a nuestra Universidad Nacional del Callao, a los docentes quienes con su dedicación, esfuerzo y experiencia nos han formado durante nuestra estancia en las aulas y nos apoyaron a lograr nuestra meta final.

Al director de la Facultad de Ciencias de la Salud- segunda especialidad por su apoyo incondicional para la realización del presente trabajo.

A el Mg William Holden Horna Pizarro, asesor docente de la presente investigación; por su guía y orientación constante, por dedicar su tiempo y esfuerzo.

Las Autoras

## INDICE

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| DEDICATORIA .....                                                         | 5         |
| AGRADECIMIENTO .....                                                      | 6         |
| INDICE.....                                                               | 7         |
| TABLAS DE CONTENIDO .....                                                 | 8         |
| RESUMEN .....                                                             | 12        |
| ABSTRACT .....                                                            | 13        |
| INTRODUCCION .....                                                        | 14        |
| <b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>                                | <b>16</b> |
| 1.1. Descripción de la realidad problemática .....                        | 16        |
| 1.2. Formulación del problema.....                                        | 19        |
| 1.2.1. Problema General .....                                             | 19        |
| 1.2.2. Problema Específico .....                                          | 19        |
| 1.3 Objetivos de la Investigación .....                                   | 19        |
| 1.3.1. Objetivo general.....                                              | 19        |
| 1.3.2. Objetivos específicos .....                                        | 20        |
| 1.4. Justificación .....                                                  | 20        |
| 1.5. Delimitantes de la investigación.....                                | 21        |
| 1.5.1 Delimitante teórico.....                                            | 21        |
| 1.5.2 Delimitante temporal.....                                           | 21        |
| 1.5.3 Delimitante espacial.....                                           | 21        |
| <b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>                                            | <b>22</b> |
| 2.1. Antecedentes del problema.....                                       | 22        |
| 2.2. Base Teóricas.....                                                   | 31        |
| 2.3. Marco Conceptual .....                                               | 33        |
| 2.4 Definición de términos básicos .....                                  | 48        |
| <b>IV. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>                                       | <b>51</b> |
| 4.1 Tipo y diseño de investigación.....                                   | 51        |
| 4.3 Población y muestra .....                                             | 51        |
| 4.5 Técnicas e Instrumentos para la recolección de la<br>información..... | 53        |

|         |                                                                          |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.6     | Análisis y procesamiento de datos .....                                  | 53 |
| 5.1.    | Resultados descriptivos .....                                            | 55 |
| 5.2     | Resultados inferenciales .....                                           | 61 |
| VI.     | DISCUSION DE RESULTADOS.....                                             | 65 |
| 6.1.    | Contrastación y demostración de la hipótesis con los<br>resultados ..... | 65 |
| 6.2.    | Contrastación de los resultados con otros estudios similares:<br>.....   | 66 |
| 6.3.    | Responsabilidad ética .....                                              | 69 |
| VII.    | CONCLUSIONES .....                                                       | 70 |
| VIII.   | RECOMENDACIONES.....                                                     | 71 |
| ANEXOS  | .....                                                                    | 80 |
| ANEXO 1 | .....                                                                    | 81 |
| ANEXO 2 | .....                                                                    | 82 |
| ANEXO 3 | .....                                                                    | 82 |

| <b>TABLAS DE CONTENIDO</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Págs.</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Tablas 5.1 Resultados Descriptivos</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>55</b>    |
| <b>Tabla 5.1.1.</b> Factores de riesgo asociados a infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital regional docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.                    | 55           |
| <b>Tabla 5.1.2.</b> Factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.    | 57           |
| <b>Tabla 5.1.3.</b> Factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.    | 59           |
| <b>Tablas 5.2 Resultados Inferenciales</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>61</b>    |
| <b>Tabla 5.2.1.</b> Relación entre los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022. | 61           |
| <b>Tabla 5.2.2.</b> Relación entre los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados                                                                                      | 62           |

Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico  
Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

**Tabla 5.2.3.** Relación entre los factores de riesgo extrínsecos  
asociados a las infecciones del catéter venoso central  
en pacientes críticos de

63

## GRAFICOS DE CONTENIDO

|                       |                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Grafico 5.1</b>    | <b>Resultados Descriptivos</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>56</b> |
| <b>Grafico 5.1.1.</b> | Factores de riesgo asociados a infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital regional docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.                 | 56        |
| <b>Grafico 5.1.2.</b> | Factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022. | 58        |
| <b>Grafico 5.1.3.</b> | Factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022. | 60        |

## RESUMEN

El estudio tuvo como **objetivo**: Determinar los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo 2022. **Metodología**: científico, tipo básica, estudio cuantitativo - descriptivo de corte transversal, no experimental, retrospectivo. Los **resultados**: Se estableció que los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022, son: si presento infecciones, tipo de infecciones locales, sospecha en el retiro del CVC y bacteriemia como resultados. Con relación a los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central son cambio del CVC ante signos evidentes de infección, si presento complicaciones y tipo de complicación infecciosa tienen una asociación alta con las infecciones del catéter venoso central. En **conclusión**: Se determinó que los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital regional docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022, presentan una asociación alta.

**Palabras clave**: catéter venoso central, infecciones, factores intrínsecos y extrínsecos.

## **ABSTRACT**

The objective of the study was: To determine the risk factors associated with infections of the Central Venous Catheter in critical patients of the Intensive Care Unit of the Daniel Alcides Carrion Huancayo Regional Teaching Clinical Surgical Hospital 2022. Methodology: scientific, basic type, quantitative study - descriptive cross-sectional, non-experimental, retrospective. The results: It was established that the intrinsic risk factors associated with central venous catheter infections in critically ill patients of the Intensive Care Unit of the Daniel Alcides Carrion Regional Teaching Clinical Surgical Hospital in Huancayo 2022 are: if I have infections, type of infections local, suspicion in the withdrawal of the CVC and bacteraemia as results. In relation to the extrinsic risk factors associated with central venous catheter infections, CVC change in the presence of obvious signs of infection, if I present complications and type of infectious complication have a high association with central venous catheter infections. In conclusion: It was determined that the risk factors associated with infections of the Central Venous Catheter in critical patients of the Intensive Care Unit of the Daniel Alcides Carrion Surgical Clinical Regional Teaching Hospital of Huancayo 2022, present a high association.

Keywords: central venous catheter, infections, intrinsic and extrinsic factors.



## INTRODUCCION

La presente investigación se realizó con la finalidad de determinar los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo 2022.

Las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) son áreas especializadas dentro de una institución hospitalaria, donde los pacientes que ingresan presentan una gran complejidad y su salud se encuentra gravemente comprometido, requiriendo una vigilancia máxima de su estado de salud por parte del equipo multidisciplinario, así como también ser sometido a múltiples procedimientos invasivos que son necesarias para su monitoreo y evaluación de su estabilidad hemodinámica. <sup>(1)</sup>

Dentro de los procedimientos invasivos el acceso vascular central es de gran importancia e indispensable en la práctica diaria; no obstante, son considerados una fuente de infección para la corriente sanguínea, además de la posibilidad de presentar complicaciones a corto o mediano plazo. La colocación de catéter venoso central (CVC) consiste en la inserción de un catéter en un gran vaso con la finalidad diagnóstica y terapéutica para la administración de sustancias como drogas vasoactivas, antibióticos, nutrición parenteral total, quimioterapia, extracción de muestra de sangre para laboratorio, instalación de sonda de marcapaso, monitorización hemodinámica y medición de la Presión venosa central (PVC). <sup>(1)</sup>

Dentro de las complicaciones más frecuentes que aumentan la morbilidad y mortalidad es el manejo inadecuado de este dispositivo que puede condicionar a infecciones del torrente sanguíneo que se desarrolla en un paciente con un CVC insertado después de las 48 horas de hospitalización, previo a la presencia de bacteremia y hallazgo de un hemocultivo positivo. <sup>(1)</sup>

El presente informe final consta de los siguientes capítulos; I: Planteamiento del problema; II: Marco teórico; III: Hipótesis y variables; IV: Diseño metodológico V: Resultados, y VI: Discusión de resultados, finalmente se realizó las conclusiones, recomendaciones, referencia bibliográfica y anexos.

# I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1. Descripción de la realidad problemática

Los factores de riesgo son aquellos elementos que aumenta la probabilidad de tener una enfermedad de forma directa o indirecta que pueden condicionar a la muerte. Existen dos factores los externos e internos que contribuyen al desarrollo de una infección. <sup>(2)</sup>

Los catéteres venosos centrales son herramientas de gran utilidad que permite el acceso al torrente sanguíneo a nivel central, con el objetivo de administrar fármacos, fluidos, nutrición parenteral, hemodiálisis o monitorización hemodinámica que contribuye a la recuperación de los pacientes con enfermedades crónicas o graves. Sin embargo, su uso prolongado ocasiona complicaciones infecciosas locales y sistémicas; siendo la más importante debido a su elevada frecuencia y las repercusiones clínicas y económicas que generan. <sup>(3)</sup>

Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) es aquella condición interna o externa resultante de una reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso que ocurre en el área de la Unidad de Cuidados Intensivos, el cual está asociada al uso de dispositivos médicos como el uso del catéter venoso central, siendo la más frecuente la infección del torrente sanguíneo por presencia de bacteremia primaria y sepsis clínica. <sup>(4)</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que aproximadamente entre un 40 y 46 % de los catéteres venosos centrales en niños y adultos pueden desarrollar complicaciones potencialmente fatales como el neumotórax y la sepsis asociada al catéter, ocasionando mayor tiempo de estadía, discapacidad y en algunos casos la muerte. Este organismo refiere que la infección del catéter venoso central es la tercera causa de infección intrahospitalaria y representa el 14% de todas las

infecciones nosocomiales. <sup>(5)</sup>

A nivel internacional en Europa; alrededor del 60% de los pacientes hospitalizados tienen insertado un catéter venoso central. Asimismo, España estima que el 50% de sus pacientes tienen insertado este dispositivo aumentando la prevalencia de bacteriemia de 2.5% a 3.4% episodios por mil enfermos, el 5% de estos catéteres se los coloca en venas centrales o arterias durante periodos prolongados de tiempo, con un alto riesgo de complicaciones infecciosas locales o sistémicas que varían según el tipo del catéter. <sup>(6)</sup>

En México el 95% de los pacientes hospitalizados requieren un acceso vascular, favoreciendo a la adquisición de la IAAS relacionada a catéter vascular al menos en un 5.8% del total de la población que requiere terapia intravenosa. <sup>(7)</sup>

A nivel nacional, en el Perú la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud implemento la Norma Técnica de Salud para la Vigilancia de las infecciones asociadas a las infecciones a la atención en salud (NTS N°163-MINSA/2020/CDC); con Resolución Ministerial N° 523-2020-MINSA, con la finalidad de contribuir a la prevención de infecciones. Sin embargo, a la fecha el 10 % de los pacientes mueren por estas infecciones producidas durante su estancia hospitalaria. <sup>(8)</sup>

En el año 2021 el Instituto Nacional de Salud de San Borja implemento una guía de procedimientos de enfermería con la finalidad de contribuir con un documento técnico que estandarice los criterios de actuación en el mantenimiento del catéter venoso central (CVC) en pacientes que son atendidos en las diferentes áreas de cuidados intensivos, con el objetivo de brindar una atención segura con calidad. <sup>(8)</sup>

A nivel local; según reporte de la oficina de Epidemiología del Hospital en

estudio, indica que las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), constituyen un problema de salud pública por el aumento de la morbilidad y mortalidad que se producen en los pacientes hospitalizados. Las IAAS se definen como toda infección que no estaba presente en el momento de ingreso o que apareció después de 48 horas de hospitalización y que es causada directamente por la acción del microorganismo a través de sus toxinas, entre los factores que la favorecen figuran la edad, las comorbilidades, el estado inmunológico, el estado nutricional, la duración de la hospitalización, el no cumplimiento de las normas de bioseguridad en los procedimientos invasivos como el catéter venoso central. <sup>(9)</sup>

En la actualidad el 90% de las IAAS son causadas por bacterias; las más frecuentes son: *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), *enterobacter cloacae*, *Acinobacter baumani*, *Pseudomonas aeruginosa*, *escherichia coli* y *Klebsiella pneumoníae*, entre 20% y 30% de los pacientes hospitalizados son afectados por las IAAS. Estas infecciones incrementan la mortalidad representando entre 1% y 3% de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos. <sup>(9)</sup>

En el área de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo, observamos el incremento de las infecciones intrahospitalarias, especialmente en pacientes portadores de CVC por ser una unidad con mayor cantidad de pacientes portadores del dispositivo en mención y por la complejidad de la patología, provocando la manipulación constante de los lúmenes, requiriendo uso exclusivo de técnicas de asepsia para el cuidado y mantenimiento del catéter con mayor énfasis.

Asimismo, cuando el CVC es introducido en la vena yugular está más expuesto a tener contacto con el cabello del paciente provocando que el apósito transparente no se adhiera con facilidad a la piel desarrollando una infección, por ello la manipulación constante del catéter debe ser con el

cumplimiento de las normas de bioseguridad.

Dentro de este marco, el personal de enfermería tiene un papel importante en la prevención y control de las infecciones asociadas a catéter, por su directa implicancia en el cuidado de los mismos desde su colocación hasta su retiro.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022?

### **1.2.2. Problema Específico**

¿Cuáles son los factores de riesgo intrínsecos asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022?

¿Cuáles son los factores de riesgo extrínsecos asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos

del Hospital regional docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Establecer los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022

Establecer los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022

### **1.4. Justificación**

Los catéteres venosos centrales (CVC) son uno de los elementos más usados e indispensables en la unidad de cuidados intensivos; el mal uso de estos dispositivos en los pacientes conlleva a complicaciones infecciosas locales y sistémicas.

En las últimas décadas los incrementos de las infecciones asociadas al Catéter Venoso Central implican morbilidad y mortalidad elevada, llevando a todo el equipo multidisciplinario aplicar con mayor énfasis el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el manejo de estos dispositivos.

De esta manera es importante realizar el proyecto, porque será en beneficio del paciente, ya que esta orientará a la optimización de la calidad de atención, evitando complicaciones y disminuyendo su estancia en el centro hospitalario, logrando su pronta recuperación e inserción a su entorno social.

Asimismo, el personal de enfermería al permanecer mayor tiempo con el paciente y realizar múltiples procedimientos debe contar con conocimientos

de medidas de bioseguridad y antisepsia en el manejo del Catéter Venoso Central y cumplir con los lineamientos, guías de procedimientos existentes en el servicio de UCI, asegurando una adecuada atención con calidad.

## **1.5. Delimitantes de la investigación**

### **1.5.1 Delimitante teórico**

No se contó con fuentes de información suficiente que traten el tema presentado, en el desarrollo del proyecto.

### **1.5.2 Delimitante temporal**

La investigación se llevó a cabo en un periodo de 12 meses, el cual está comprendido entre el periodo del mes de Junio del 2021 a Junio del 2022, teniendo dificultad en la aplicación del instrumento por temas administrativos.

### **1.5.3 Delimitante espacial**

El estudio se desarrolló en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, ubicado en la provincia de Huancayo.

En función a la institución no cuenta con biblioteca



## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes del problema

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales.

- **Iturburu B, Bravo C.** en Ecuador 2017. Ejecutaron su trabajo de investigación titulada: Prevalencia de infección de catéter venoso central en pacientes oncohematológicos en el hospital Luis Vernaza 2017, Objetivo: Determinar la prevalencia de infección de catéter venocentral en pacientes oncohematologicos del hospital en mención. Metodología: realizaron un estudio cuantitativo, retrospectivo- transversal, descriptivo. Su población fue de 32 historias clínicas de los pacientes oncohematológicos, para la recolección de datos utilizaron una ficha de recolección de datos. Resultados: La prevalencia de infección asociada al catéter es del 38% de la población total y el 63% no presentaron. De los microorganismos causales Klebsiella Pneumoniae prevalece en el primer evento la cual corresponde al 42 %, en el segundo evento Klebsiella Pneumoniae cepa productora de KPC prevalece con un 50 %. Conclusiones: Si existe una prevalencia alta debacteriemia asociada al catéter venoso central siendo el microorganismocausal más frecuente que predomino en el primer y segundo lugar la Klebsiella Pneumoniae cepa productora de KPC provocando un alto porcentaje de pacientes fallecidos que portaron un catéter venoso central. <sup>(10)</sup>
- **Carballo R, Figueroa J, Flores A.** En Nicaragua- en el 2019; en su trabajo de investigación titulado Factores asociados a infecciones de catéter venoso central en pacientes ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos, del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, II Semestre 2019, con el Objetivo: Determinar los factores asociados a infecciones de catéter venoso central en pacientes ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, II Semestre 2019, Metodología: realizaron un estudio

cuantitativo, retro-prospectivo, descriptivo, de corte transversal y observacional, se evaluaron las características sociodemográficas, factores ambientales, estructurales que inciden al desarrollo de la infección por CVC. Resultados: el 77.7% presentaron una o más enfermedades de base, la condición de salud de la mayoría de los enfermos fue condición “D” (Pacientes críticamente enfermos que necesitan cada hora y monitoreo invasivo); con el 89% y el diagnóstico con mayor incidencia y comorbilidad fue el Síndrome de Disfunción Multi orgánica. Las condiciones ambientales son “muy buenas” y las estructurales “buenas”, el lugar de inserción fue en vena subclavia en un 88.8%, el 25% del personal no realiza higiene de mano, un 92.8% no utilizo en ningún momento gorro y el 76.9% de los trabajadores no estira el guante para su ajuste ni conserva el dobles de la muñeca, tampoco realiza limpieza del conector clave con clorhexidina con 57.1%, se demostró que el 85.7% no utilizaron medidas protectoras completas, y el 64.2% cumplieron los paquetes de cuidado satisfactoriamente Conclusiones: Entre los factores sociodemográficos que influyeron a infecciones: edad avanzada entre los 61- 85 años, el sexo femenino, ocupación ama de casa, pacientes con enfermedades cómo HTA y DM. En relación a los factores ambientales no cuenta con: renovaciones de aires, ni disponen con extractores de aires y no realizan limpieza diaria de los equipos biomédicos. Con respecto a los factores estructurales se encontraron: no dispone con un área de filtro establecida; no cuenta con luz natural; cuenta con cuarto de aislado, pero no es utilizado, ni lo equipan para su uso. <sup>(11)</sup>

- **Ibáñez F.** en Paraguay en el año 2021, en su trabajo de investigación titulado Factores de riesgo asociados a infección de catéter de hemodiálisis en un centro de referencia; tuvo como Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la infección del catéter de hemodiálisis de los pacientes en el Hospital Nacional de Itauguá. Metodología: Se realizó un estudio observacional de casos y controles de 104 pacientes,

52 pacientes como caso y 52 casos como controles Resultados: se analizaron las siguientes variables cualitativas como factores de riesgo: desconocimiento del cuidado del catéter , ausencia de turno fijo trisemanal, diabetes mellitus, hipertensión arterial, ausencia de infección previa, procedencia rural, ubicación del catéter femoral, colonización con *Staphylococcus aureus*, curación única semanal y escolaridad primaria. En cuanto a las variables cuantitativas se analizaron la edad, tiempo de instalación del catéter y tiempo de evolución de la hemodiálisis Conclusiones: se asociaron de manera significativa a la infección de catéter de hemodiálisis el desconocimiento del cuidado del catéter. <sup>(12)</sup>

- **Agüero L; Meza T;** En Paraguay en el periodo del 2020 al 2021, en su trabajo de investigación titulado Infecciones asociadas a catéter venoso central en pacientes internados en el servicio de pediatría del Hospital Central del Instituto de Previsión Social; tuvo como Objetivo: Describir las características de las infecciones asociadas al uso de catéter venoso central en el servicio de pediatría del Hospital Central del Instituto de Previsión Social de abril del 2020 a abril de 2021. Metodología: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal de pacientes del servicio de pediatría del Hospital Central del Instituto de Previsión, Los datos se analizaron en SPSS v.23, utilizando estadística descriptiva. Resultados: Durante el periodo de estudio se encontraron 198 pacientes hospitalizados en sala común de pediatría que requirieron colocación de catéter venoso central durante el periodo comprendido entre abril del 2020 a abril del 2022, La vía de inserción predominante fue la yugular en un 68,2% El tiempo entre la inserción de la vía y la aparición de la infección asociada fue de 7 a 21 días con una media de  $11,5 \pm 3$  días El 16,2% desarrolló infección asociada al catéter venoso central. Los gérmenes aislados con mayor frecuencia fueron *Staphylococcus Coagulasa* Negativo en el 28,1%, *Klebsiella pneumoniae* (18,8%), *Acinetobacter sp* (15,6%). De esta población el 12 % presentó bacteremia concomitante con aislamiento en hemocultivos de mismos gérmenes aislados en el

catéter venoso central, los cuales fueron en mayor frecuencia *Staphylococcus aureus* en 2 pacientes, *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasa en 1 paciente y *Staphylococcus Coagulasa Negativo* en otro paciente. Conclusión: Las infecciones asociadas al catéter venoso central se presentaron en alrededor de la cuarta parte de los pacientes. El germen responsable con más frecuencia fue el *S. coagulasa negativo*.<sup>(13)</sup>

- **Guillén P, Fueyo R, Ruiz B, Elizondo O, Rabtree R, Hoyo U;** En México en su trabajo de investigación titulado: Epidemiología y factores de riesgo de la infección asociada a catéter por *Candida* spp Objetivo: Realizar una descripción epidemiológica e identificar los factores de riesgo para infección de catéter por *Candida* spp. en un centro de tercer nivel de atención. Metodología: Se realizó un estudio observacional en el que se incluyeron pacientes hospitalizados con diagnóstico de infección de catéter asociada por *Candida* spp. Se tomaron en cuenta las características demográficas, clínicas y bioquímicas. Se identificó de forma intencionada el empleo de nutrición parenteral en los últimos siete días Resultados: Se incluyeron 16 pacientes con una media de edad de 68 años, en su mayoría hombres (62%). El 50% de los pacientes tenía una neoplasia sólida y el 68% empleó nutrición parenteral en los últimos siete días. Los pacientes que fallecieron presentaron una media de proteína C reactiva más alta que aquellos que no murieron. *Candida albicans* fue el aislamiento más común Conclusión: Los principales factores de riesgo asociados a infección de catéter por *Candida* fueron la presencia de neoplasias y el uso de nutrición parenteral. Un valor más elevado de proteína C reactiva se asoció a mal pronóstico.<sup>(14)</sup>

### 2.1.2. A nivel Nacional

- **Chuco G, Quinto B.** En Huancayo 2017, en su trabajo de investigación titulada: Factores de riesgo relacionados a infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Clínico Quirúrgico

Daniel Alcides Carrión- Huancayo 2017 con el Objetivo: Determinar los factores de riesgo relacionados a las infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2017. Metodología: La investigación es de diseño descriptivo correlacional. La población estuvo constituida por los pacientes que presentaron infecciones nosocomiales durante su internamiento en la unidad de cuidados intensivos. Cuya muestra estuvo constituida por el muestreo aleatorio simple, la técnica aplicada es de Análisis documental, el instrumento fue la ficha de registro de datos. Resultados: El estudio se realizó en 34 pacientes que presentaron infección nosocomial estando hospitalizados en el año 2017, en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo. Respecto a los factores intrínsecos: Se tiene que la mayoría (29.17%) de pacientes pertenece al grupo de edad entre los 60 y 69 años, ya que, en épocas extremas de la vida, en la infancia y la vejez suele disminuir la inmunidad por lo tanto la resistencia a la infección; En cuanto a los factores extrínsecos se tiene que, referente a los procedimientos llevados a cabo, se tiene que en el 83.33% de pacientes se realizó la cateterización venosa central en una oportunidad, mientras que al 12.55% se le realizó en dos oportunidades el mismo procedimiento; la canalización de estos catéteres debe llevarse a cabo bajo condiciones de estricta asepsia y por personal entrenado y cualificado, puesto que una técnica incorrecta o manipulación inadecuada podría llevar a complicaciones que pusieran en riesgo la vida del paciente, dentro de ellas el desarrollo de una infección, local o sistémica, tales como tromboflebitis séptica, endocarditis, bacteriemia, entre otras. Conclusiones: Los factores intrínsecos asociados en las infecciones nosocomiales son la edad de 60 y 69 años, el sexo masculino, la ocupación ama de casa, el grado de instrucción primaria y la no presencia de antecedentes patológicos, y los factores extrínsecos asociados a las infecciones nosocomiales son: el estado de conciencia de estupor/sopor, diagnóstico médico de traumatismo encefalo craneano

grave, someterse a los procedimientos de cateterización venosa central, colocación de tubo endotraqueal, colocación de sonda nasogástrica, colocación de catéter urinario, así mismo, el tiempo de hospitalización mayor de 7 días. <sup>(15)</sup>

- **Morales A.** En Perú-Lima; en el 2018, su tesis titulada Factores asociados a infección por catéter en los pacientes diabéticos hemodializados del hospital nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2015-2017, con el Objetivo: Determinar los factores asociados a infección por catéter venoso central de los pacientes diabéticos en terapia de hemodiálisis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2015-2017. Metodología: La investigación tiene un enfoque cuantitativo; por su proyección, retrospectivo debido a que se recolectarán datos de los años del 2015 al 2017, transversal; por el control de las variables y observacional, de acuerdo a la estadística utilizada, inferencial. Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos elaborada según las variables de interés del estudio. Resultados: De la población de 476 pacientes con enfermedad renal crónica en terapia de hemodiálisis y Diabetes Mellitus tipo 2, se tomó una muestra de 106 con 53 casos y 53 controles. Las características sociodemográficas que se evidenciaron en la muestra estudiada fueron: en relación a la edad, pacientes menores de 65 años 68.9% y mayores de 65 años 31.1%. Con respecto al sexo mujeres 60.4% y hombres 39.6%. En cuanto a la zona de procedencia, de zonas urbanas 94.3% y de zona rural 5.7%. Con respecto al nivel de instrucción, fueron analfabetos 1.9%, con educación primaria completa 80.2%, con educación secundaria completa 16% y superior universitaria o técnica 1.9%. Del estado civil fueron soltero/a 4.7%, casado/a 51.9%, viudo/a 43.4%. Al realizar el análisis bivariado, se evaluó la magnitud de asociación entre ser mujer y presentar infección por catéter de hemodiálisis y el riesgo de presentar una infección por CVC fue 4.45 veces mayor en las pacientes mujeres que en los varones, el análisis bivariado que también se evaluó fue la magnitud de asociación entre ser

adulto mayor y presentar infección por catéter de hemodiálisis. El riesgo de presentar una infección por CVC fue 10.7 veces mayor en los pacientes adultos mayores que en los menores de 65 años. Conclusiones: El ser mujer y adulto mayor es un factor de riesgo para infección por catéter venoso central en los pacientes diabéticos en terapia de hemodiálisis. El utilizar un CVC no tunelizado es un factor protector para infección por catéter venoso central en los pacientes diabéticos en terapia de hemodiálisis y el tiempo de permanencia del catéter mayor a 90 días, no alcanzó significancia estadística para ser considerado un factor de riesgo para infección por catéter en el presente estudio, la infección previa de CVC es un factor de riesgo para la infección actual por catéter venoso central de los pacientes diabéticos en terapia de hemodiálisis. <sup>(16)</sup>

- **Zarate Q, Santana R.** En Huancayo 2018, en su trabajo de investigación titulada: Factores de riesgo relacionados a las infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2018 con el Objetivo: Determinar los factores de riesgo relacionados a las infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos del hospital Regional Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2018. Metodología: La investigación fue de tipo descriptivo correlacional, de diseño no experimental. La población estuvo constituida por los pacientes que presentaron infecciones nosocomiales durante su internamiento en la unidad de cuidados intensivos. El tamaño de la muestra se calculó usando la fórmula de muestreo para poblaciones finitas de proporciones, para seleccionar los pacientes se hizo uso del muestreo probabilístico usando la técnica aleatoria simple. La técnica aplicada en este tipo de estudio fue el Análisis documental, el instrumento fue la ficha de registro de datos. Resultados: La mayoría (32.35%) de pacientes pertenece al grupo de edad entre los 60 y 70 años, es de sexo masculino (58.82%); es agricultor (32.35%) así mismo la mayoría tiene grado de instrucción primaria (55.88%). Por otro lado, la mayoría no tiene ningún antecedente

patológico (73.54%), el 52.94% de pacientes se hospitalizaron más de 7 días en la unidad de cuidados intensivos. De ello podemos inferir que los factores asociados presentes en las infecciones nosocomiales son la edad de 60 y 70 años, el sexo masculino, la ocupación agricultora, el grado de instrucción primaria, la no presencia de antecedentes patológicos y familiares, el tiempo de hospitalización fue mayor a 7 días. Conclusión: Los factores intrínsecos asociados a las infecciones nosocomiales son la edad de 60 y 70 años, el sexo masculino, la ocupación agricultora, el grado de instrucción primaria y la no presencia de antecedentes patológicos y los factores extrínsecos asociados a las infecciones nosocomiales son: diagnóstico médico de TEC Grave, estado de conciencia estupor/sopor, someterse a cateterización venosa central, cateterización urinaria, tiempo de hospitalización mayor de 7 días. <sup>(17)</sup>

- **Perea M, Torres T.** En Perú- Lima; en el 2019, su tesis titulada “Factores de riesgo asociados a la infección de catéter venoso central en pacientes adultos en los servicios de áreas críticas del Hospital Militar Central de Lima, en el periodo 2019”, con el Objetivo: Determinar el nivel de asociación sobre los factores de riesgo y la infección de catéter en pacientes adultos de los servicios de áreas críticas, 2019. Metodología: Fue un estudio descriptivo de diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por 50 profesionales de enfermería, la técnica empleada fue la encuesta y el instrumento aplicado fue un cuestionario. Resultados: demuestran que el 28% tiene un nivel de asociación alto sobre los factores de riesgo y la infección del catéter venoso central. En tanto a la dimensión conocimiento presenta un 26% presentan un nivel alto, en la dimensión infección presenta el 28% presentan un nivel alto, en la dimensión asepsia presenta el 24% presenta un nivel alto, en la dimensión cuadro clínico presenta el 38% presenta un nivel alto, en la dimensión material médico presenta el 22% presenta un nivel alto, en la dimensión terapéutico presenta el 34% presenta un nivel alto. Conclusiones: si existe un nivel de asociación alto sobre los factores



de riesgos y la infección de CVC. <sup>(18)</sup>

- **Milla P**, En Perú Lima 2021 su tesis titulada” características de bacteriemia asociada al uso de catéter venoso central en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos pediátricos Objetivo: Determinar las características de bacteriemia asociada al uso de CVC en pacientes hospitalizados en la UCIPED Material y métodos: Diseño documental, descriptivo y retrospectivo Se clasificaron y estudiaron 39 trabajos entre artículos, revista y tesis. El análisis se efectuó mediante fichas RAE. Resultados: Se eligieron 39 estudios: 51% artículos, 38% tesis y 11% otros. 90% de origen internacional y 10% nacionales, idioma 100% español, en cuanto a país de origen Ecuador con 23%, Cuba 15%, España, Perú y Colombia con 10% respectivamente. Respecto al año de publicación 2018 representa 18%, 2019 y 2021 con 15% respectivamente. En relación al buscador Google académico 64% y Scielo 28%. De acuerdo a la revisión de la totalidad de estudios se analizaron 21 estudios que dieron respuesta a los objetivos planteados Conclusiones: Las características de casos de bacteriemias es variable, está directamente relacionada con el tiempo de permanencia del paciente, a mayores días de hospitalización, mayor es el riesgo y predisposición a adquirir infecciones de tipo bacteriemia. Resultado El tiempo promedio de días de permanencia del CVC es de 10 a 14 días o más; género más frecuente es el masculino, edad promedio es lactantes menores de 0 a 6 meses, seguidos de escolares de 6 a 10 años. El punto de inserción más común es la vena yugular, microorganismo patógeno más frecuente son gran positivos como *Staphylococcus aureus* y estafilococos coagulasa negativa <sup>(19)</sup>

## 2.2. Base Teóricas

### Teoría del entorno de Florence Nightingale

Es considerada madre de la enfermería por ser pionera en reunir conocimientos, se centra en el cuidado del entorno para la recuperación y mantenimiento de la salud, por ello establece cinco elementos esenciales para que el entorno del paciente se considere saludable las cuales son el aire puro, la luz solar, el agua, la eliminación de residuos y sobretodo enfatiza la higiene, considerando la principal herramienta terapéutica ya que la enfermera es capaz de manipular y mantener estos elementos en equilibrio, mediante la adaptación del entorno que actúa sobre la persona. <sup>(20)</sup>

La higiene es un elemento fundamental de su teoría, refiriéndose específicamente al paciente, la enfermera y al entorno físico ya que las condiciones externas pueden afectar la vida y el desarrollo de microorganismos, ella observo que un entorno sucio era fuente de infección por la presencia de materia orgánica e incluso refiere que la enfermera posee la capacidad de manipular el entorno hospitalario a favor de la recuperación del paciente. <sup>(20)</sup>

En tal sentido, Nightingale menciona que bañar a los pacientes todos los días evitaba la contaminación del entorno, exigía que las enfermeras llevaran indumentarias limpias, que se bañaran y sobretodo se lavaran las manos con frecuencia, para lograr la no transmisión de infecciones cruzadas contribuyendo a la reducción de las infecciones nosocomiales. Asimismo, nos menciona que el entorno saludable es indispensable para los cuidados de enfermería, por ello es importante la desinfección constante de la unidad del paciente velando por la limpieza e higiene. <sup>(20)</sup>

La insalubridad de la unidad de cuidados intensivos y el desconocimiento de las medidas de bioseguridad causan infecciones en los pacientes con procedimientos invasivos, por ello las enfermeras son pieza clave para mejorar

las condiciones de vida del paciente y así poder lograr su reincorporación a la sociedad. <sup>(20)</sup>

### **Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem.**

Define el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: “El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientadas hacia un objetivo, es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar”. <sup>(21)</sup>

Es un punto de partida que ofrece a los profesionales de la enfermería herramientas para brindar una atención de calidad, en cualquier situación relacionada con el binomio salud- enfermedad tanto por personas enfermas, como por personas que están tomando decisiones sobre su salud y por personas sanas que desean mantenerse o modificar conductas de riesgo para su salud, este modelo proporciona un marco conceptual y establece una serie de conceptos, definiciones, objetivos, para intuir lo relacionado con los cuidados de la persona, por lo que se considera debe aceptarse para el desarrollo y fortalecimiento de la enfermería. <sup>(21)</sup>

El autocuidado es el concepto básico de la teoría, conjunto de acciones que realiza la persona para controlar los factores internos y externos que pueden comprometer su vida y su desarrollo posterior. Es una conducta que realiza o debería realizar la persona por sí misma. Según Orem, el autocuidado no es innato, sino se aprende esta conducta a lo largo de la vida. <sup>(21)</sup>

Un punto importante a considerar en la teoría de Orem es la promoción y el mantenimiento de la salud a través de acciones educativas, además de la capacidad que debe tener el profesional de enfermería de definir en qué momento el paciente puede realizar su propio autocuidado y cuando debe intervenir para que el mismo lo logre, además de ofrecer un cuerpo teórico para

que estos profesionales expliquen los diferentes fenómenos que pueden presentarse en el campo de la salud, también sirve como referente teórico, metodológico y práctico para los profesionales que se dedican a la investigación.

(21)

## **2.3. Marco Conceptual**

### **2.3.1. Factores de Riesgo**

Son elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran la capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo. Se trata de cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud. (22)

Según el estudio de Avendaño, Herrera y Sierra (23) en el año 2014-Colombia; un factor de riesgo es la exposición de un individuo que aumente la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Existen dos factores de riesgo: Intrínseco, este factor es propio del individuo que por diferentes circunstancias son adquiridas y no modificables por el mismo individuo, agrupándose a ello las comorbilidades. Extrínseco, son diversos factores que permiten el desarrollo de la infección y están relacionadas con el sitio de inserción del catéter, características y dispositivos médicos.

### **2.3.2. Factor Extrínseco**

Son diversos factores externos que permiten el desarrollo de la infección y están relacionadas con la indicación, tipo y material del catéter, número de lúmenes, sitio de inserción, mantenimiento del catéter, complicaciones, cuidados generales. (23)

## **1. Indicadores de los factores extrínsecos**

### **a) Catéter Venoso Central:**

Definición: son dispositivos con acceso venoso central que permiten llegar al

torrente sanguíneo a través de grandes vasos, el cual se implanta con fines diagnósticos y terapéuticos como la nutrición parenteral; administración de medicamentos, transfusión de hemoderivados; toma de muestras; fluido terapia; monitorización hemodinámica y hemodiálisis en pacientes con difícil acceso vascular periférico. <sup>(24)</sup>

Según el Protocolo de manejo del catéter venoso central del Hospital Dr. Ernesto Torres Galdames -Ecuador en el año 2015, es un dispositivo de plástico suave, generalmente de silicona que será colocada en un acceso vascular de gran calibre con la finalidad de facilitar la administración de grandes volúmenes de líquidos y medicamentos en un tiempo prolongado durante la estadía del paciente. El catéter venoso central también es considerado como sondas intravasculares que pueden ser insertados en grandes vasos venosos del tórax y abdomen. <sup>(25)</sup>

## **b) Indicaciones**

Conforme refiere Bugedo <sup>(26)</sup> la aplicación del catéter venoso central está indicada en las siguientes situaciones:

- Supervisión y monitorización hemodinámica.
- Medición de la presión venosa central (PVC).
- Requerimientos de múltiples infusiones en forma simultánea.
- Administración de sustancias vasoactivas
- Nutrición parenteral total
- Quimioterapia. <sup>(26)</sup>

## **c) Tipo y material de catéter venoso central**

**Tipo de catéter venoso central:** Los más comunes son:

-Reservorio: Es un catéter central interno colocado debajo de la piel, en la fosa infra clavicular derecha atravesando las venas yugular o subclavia, su colocación es torácica, se ejecuta por medio de un procedimiento médico-quirúrgico. En oportunidades por razones como agotamiento

venoso o imposibilidad se usa la vía inguinal y/o abdominal. <sup>(27)</sup>

-Hickman: Este es un catéter central externo de silicona tunelizada, situado mediante un procedimiento médico quirúrgico el cual una parte del catéter se establece entre la vena canalizada (subclavia o yugular), Puede tener una, dos o tres lúmenes para tratamientos con fines terapéuticos.

<sup>(27)</sup>

-PICC: Catéter central de inserción periférica, no tunelizado realizado por el profesional de enfermería para tratamientos de corto tiempo, se coloca en vena cava superior.

Hay 2 tipos y son: PICC de poliuretano de duración intermedia conformada por 2 lúmenes y PICC de silicona, de larga duración conformada por 1 o 2 lúmenes. <sup>(27)</sup>

### **Material de Fabricación del Catéter Venoso Central**

Determina el tiempo que pueden permanecer implantados

-Poliuretano: Poseen gran rigidez, soportan una presión negativa, posee una tendencia a producir trombos e infecciones y tienen memoria de acodamiento.

-Silicona y Poliuretano: Son suaves y flexibles, es un catéter que permanece gran tiempo colocado. <sup>(28)</sup>

### **d) Uso de lúmenes de los CVC**

En catéteres con varios lúmenes, se recomienda distribuir las luces, asignar a cada lumen un uso: <sup>(28)</sup>

-Puerto Distal. - Es la luz más grande y cuya punta está ubicada en la vena cava superior o parte de aurícula derecha, se podría utilizar para medir la presión venosa central (PVC), medicación y administración de volúmenes altos de líquidos. <sup>(28)</sup>

-Puerto Proximal: Para la extracción de pruebas sanguíneas ya que existe un flujo rápido dentro de la vena central de gran tamaño el cual permite la administración de medicamentos.

- Puerto Medio: Para la administración exclusiva de nutrición parenteral total (NPT). <sup>(28)</sup>

### **e) Venas de elección para la inserción de catéter venoso central**

-Vena subclavia: El acceso subclavio es una alternativa de elección en caso de una mantención prolongada. Si bien es cierto, la incidencia de neumotórax y hemotorax es mayor en la vía yugular de 1 a 3 casos. <sup>(29)</sup>

-Vena yugular interna: Buggedo y Castillo <sup>(25)</sup> mencionan que el abordaje yugular ofrece un acceso directo a la vena cava superior, siendo más simple. Sin embargo, en el paciente que requiere de largos períodos de cateterización para administración de drogas, la vía yugular no es la más recomendable ya que produce incomodidad y dificulta los cuidados locales de enfermería y aumentan el riesgo de infección.

- Vena yugular externa: Es la técnica más fácil de canular, por cuanto es visible en el cuello. Sin embargo, por su anatomía, es más difícil avanzar el catéter a una posición central. Es una buena alternativa en pacientes con trastornos de la coagulación ya que no existe riesgo de punción arterial y la zona es fácilmente compresible. <sup>(29)</sup>

-Vena femoral: Es una técnica simple debido a la ubicación superficial, aun así, existen ciertas dudas respecto a la presencia de infecciones por la zona en la que se encuentra ya que está cercana a la zona inguinal, esta situación se acrecienta en pacientes con obesidad. Pero, a pesar de todo continúa siendo una buena alternativa en los pacientes con coagulopatías. <sup>(29)</sup>

### **f) Mantenimiento del Catéter Venoso Central**

El mantenimiento de un catéter venoso central, se basa en el cumplimiento de las normas de bioseguridad. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) señala a la bioseguridad como el “Conjunto de normas y medidas destinadas para proteger la salud y seguridad del personal frente a riesgos biológicos, físicos y químicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, así como a los pacientes y al medio ambiente”. <sup>(29)</sup>

Todas las medidas preventivas deben estar enmarcadas dentro de los principios que fundamentan la bioseguridad en todo nivel, ya que los manejos inadecuados de las medidas de bioseguridad pueden llevar a la adquisición de infecciones intrahospitalaria. Por lo tanto, las medidas de bioseguridad deben ser una práctica rutinaria en las unidades médicas, y ser cumplidas por todo el personal que labora en los hospitales, independientemente del grado de riesgo según su actividad o áreas que componen el hospital. Considerando principio básico “No me contagio y no contagio”.<sup>(30)</sup>

- Bioseguridad: conjunto de protocolos practicados con el objetivo de disminuir o suprimir riesgos infecciosos, físicos, químicos y mecánicos tanto para el equipo de salud, la comunidad y el ambiente, asimismo entre los principios tenemos.<sup>(30)</sup>
- Universalidad: En este contexto se debe incluir a todos los pacientes de todas las áreas, independientemente de su estado de salud; prever de precauciones establecidas para reducir riesgos de la piel y membranas mucosas, sea cual fuera el contexto, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal.<sup>(30)</sup>
- Uso de barreras: Integra las bases conceptuales de impedir la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, a través del uso de materiales apropiados que se interfieran al contacto de estos.<sup>(30)</sup>

-

Entre las barreras protectoras tenemos el uso de<sup>(31)</sup>:

**Mascarilla:** Elemento de bioseguridad en forma de mascara que sella tanto nariz y boca; previene la inhalación de materiales tóxicos, gases anestésicos y transmisión de microbios por aire y gotas, salvaguardando de esta manera la seguridad del usuario durante los procedimientos realizados.

**Lentes protectores:** elementos de protección ante salpicaduras e impactos



ante fluidos corporales de índole sanguíneos y no sanguíneos durante la realización de procedimientos.

Guantes: previenen la contaminación por contacto de fluidos sanguíneos, corporales y soluciones contaminadas, son desechables por cada intervención realizada al paciente, así mismo el calzado de guantes no reemplaza el lavado de manos.

Bata: elemento de defensa que previene la impermeabilidad a la humedad e impregnación de bacterias, fluidos secretados por el paciente.

Gorro: Evita la transmisión de posibles microorganismos contaminantes al paciente y la retención de partículas contaminadas en el cabello.

Lavado de manos: Técnica basada en la expulsión mecánica de suciedad y eliminación de microorganismos transitorios de la piel, se efectúa con agua y jabón y tiene una permanencia no mayor de 45 segundos; remueve un 80% de la flora microbiana transitoria. <sup>(31)</sup>

La OMS proyecta la aplicación del modelo de “Los cinco momentos para la higiene de las manos”. <sup>(32)</sup>

Momento 1: Antes del contacto en el usuario

Momento 2: Antes de ejecutar un procedimiento aséptico

Momento 3: Después del peligro de exposición a fluidos corporales

Momento 4: Después del contacto con el usuario.

Momento 5: Después del contacto con la zona del usuario

Medios de eliminación de material contaminado: Contiene un grupo de equipos y procedimientos apropiados para almacenar y manipular de forma segura los materiales operados en la atención al paciente. <sup>(32)</sup>

### **g) Curación del catéter venoso central:**

Según el protocolo y el lugar (servicio) indican diferentes tiempos con relación a la curación de catéter venoso central:

La curación se realiza cada 48 horas en los servicios de UCI, son realizadas por el profesional de enfermería con el objetivo de evitar infecciones cruzadas con el fin de reducir complicaciones locales y sistémicas, sobre todo evitando el deterioro del dispositivo. <sup>(33)</sup>

### **h) Guía para la curación del catéter venoso central**

Material y equipos: <sup>(33)</sup>

- Coche de Curación
- Elementos de protección; Mascarillas, Guantes estériles.
- Equipo de curación: Gasas de 10x10 (7), 5x7.5 (2), 3 hisopos, 1 pinza de Kelly.
- Antiséptico: alcohol al 70%, yodopovidona al 10%, gluconato de clorhexidina al 2%.
- Apósito transparente estéril
- Solución con equipo purgado, extensión y llave de 3 vías.

Retiro del Catéter: <sup>(33)</sup>

- Colocarse el respirador sellando nariz y cavidad oral.
- Lavado de manos con agua y jabón.
- Prepare material y explicar al paciente para la intervención
- Bloqueo de Infusión y Colocar al usuario en posición decúbito dorsal con la cabeza dirigida hacia el lado contrario al sitio de inserción.
- Retraer el apósito dócilmente, sin manipular el catéter ni el área de inserción.
- Realice curación de la zona de inserción con la técnica mencionada

anteriormente.

- Retirar las suturas que retienen el catéter
- Presionar con una gasa estéril en la zona de inserción
- Si tiene indicación de tomar cultivo de la punta del catéter corte 5 cms de la punta con la tijera estéril e instale tubo de ensayo estéril (sólo 5 cms, no más).
- Proteja la zona de inserción con un apósito estéril con cojín absorbente no adherente y consérvelo por 24-48 horas.
- Brinde comodidad y confort y verifique que no haya sangrado

Durante la instalación: <sup>(33)</sup>

- Colocar el respirador
- Comprobar que el procedimiento sea realizado por personal capacitado
- Utilizar una máxima barrera de protección para la inserción del CVC (incluso PICC), utilizando los equipos de protección completos.
- Usar principalmente la inserción subclavia en lugar de yugular o femoral para CVC no tunelizados.
- Limpiar de bellos la zona con recortes finos, no afeite esto ya que impide lesiones de la zona y como consecuencia hay multiplicación bacteriana.
- Valorar posición del catéter a través de radiografía de tórax.

Durante el manejo y cambio de equipos: <sup>(33)</sup>

- Usar de preferencia apósitos estériles transparente semipermeable para no perder de vista la zona de inserción e identificar de forma precoz signos locales de complicaciones por infección.
- Cambiar apósitos una vez a la semana.
- Cambiar el apósito si se observa machado o húmedo.
- Utilice un apósito con cojín absorbente no adherente, cuando el sito de inserción está con signos sangrado, paciente diaforético, cambiar la curación cada 2 días.
- Impedir movimientos que posibiliten inconvenientes como flebitis o

pérdida accidental del mismo, fijando adecuadamente el catéter y evitando acodaduras.

- Antes del baño del paciente cubrir la zona por lo que se debe evitar humedecer la zona, verificando la correcta adhesión a la piel e integridad del apósito.
- Durante los cambios de apósito no aplicar solventes orgánicos como éter o acetona en la piel.
- Está contraindicado el uso de antibióticos tópicos o cremas en la zona de inserción, por la resistencia microbiana e infecciones por hongos.
- Valore signos de infección en la zona de inserción: calor local, dolor, eritema.
- Valore signos o síntomas de bacteriemia por uso de catéteres como: Fiebre o distermias, escalofríos, diaforesis, leucocitosis sin foco infeccioso a distancia.
- En sospecha de bacteriemia o infección local, realizar hemocultivo periférico y central, (envíe 5 cm de punta a cultivo en un tubo de ensaye sin medio de cultivo para técnica de Maki)
- Documentar el procedimiento.
- Realizar cambio apósitos cada 24 a 72 horas según el tipo de infusión, incluyendo: llave(s) de 3 vías, banco de llaves, conectores libres de aguja, filtros, extensiones, etc.
- Purgar el catéter antes y después de la toma de sangre.
- Conserve heparinizada cada 24 horas la línea que se manipula para la toma de muestras.
- Lavar las líneas con suero fisiológico después de cada intervención
- Desinfectar con alcohol al 70% por 30-60 segundos los sitios de acceso y manipule con dispositivo estéril.
- No dejar las llaves del catéter exhibidas al ambiente.
- No utilice filtros microbianos.  
Rotular los lúmenes de entrada para prevenir complicaciones (lumen distal, lumen proximal, lumen medial, etc.).
- Vigilar y valorar la aparición de signos de complicación tales como:

Neumotórax, Embolia gaseosa pulmonar, Sangrado.

- No cambie rutinariamente los CVC como técnica para reducir el peligro de infecciones.

Durante el retiro del CVC: <sup>(33)</sup>

- Presionar sobre la zona de inserción para prevenir sangrado y una embolia aérea.
- Fomentar el sosiego del paciente de 5 a 10 minutos posterior al retiro del catéter.
- Conservar protegido la zona de inserción con el apósito absorbente no adherente por 24-48 horas.
- Ante sospecha de bacteriemia o infección local enviar la punta del CVC para exámenes.
- Verificar la integridad del catéter luego que haya sido retirado.
- Ubique al paciente en posición de trendelenburg y solicítele que respire lentamente, en caso de reacción vagal.

## **i) Complicaciones y Riesgos del Catéter Venoso Central**

-Complicaciones del CVC

a) Mecánicas:

- Asociadas a la colocación: Neumotórax. hematoma local, mal posición, punción o cateterización arterial, arritmias.
- Asociadas al uso: extravasación, oclusión, extracción accidental, rotura, desplazamiento del catéter, trombosis venosa <sup>(34)</sup>

b) Infecciosas:

- Bacteriemia asociada a catéter.
- Infección del sitio de salida.
- Infección del túnel. <sup>(32)</sup>

- Riesgos del CVC

- Factores de riesgo asociados al catéter: tipo, diseño, propiedades mecánicas y antibacterianas, modo de uso.
- Factores de riesgo asociados al paciente: características anatómicas, enfermedad de base, medicación utilizada, estado de inmunosupresión.
- Factores de riesgo asociados al sitio de punción: subclavia, yugular, femoral, ante cubital. <sup>(34)</sup>

**j) Cuidados generales Del Catéter Venoso Central**

Cuidados Generales:

- Realizar la higiene de manos con Clorhexidina al 2%, cumpliendo los 11 pasos establecidos.
- Utilizar guantes estériles para cada manipulación. <sup>(35)</sup>

Cuidados de enfermería en administración de fármacos por CVC:

- lavado de manos antes y después de cada procedimiento; uso de guantes estériles, tercero, no exceder por más de 24 horas las soluciones en infusión y por último mantener limpia mediante el lavado de la luz del catéter con solución salina cada vez que se gestiona fármacos <sup>(35)</sup>
- Vigilancia Post-Implantación:
  - Monitorización de tensión arterial cada 2 horas.
  - Control de la zona de inserción.
  - Administrar analgesia prescrita si lo precisa el paciente.
  - Cura estéril a las 24 horas.
  - Revisión del estado y permeabilidad de las luces del catéter
  - Registro de control y seguimiento. <sup>(35)</sup>

Cuidados del punto de inserción y cambio de apósito:

- Preparación de material estéril

- Utilización de guantes estériles
- Quitar el apósito contaminado
- Limpiar con alcohol de 70 °, empezando en el punto de inserción del catéter en forma circular.
- verificar el punto de punción cada 12 horas
- Usar apósito estéril transparente
- Colocar la fecha de cambio en un lugar visible <sup>(35)</sup>

#### Práctica del Cuidado del Catéter Venoso Central

- La práctica de enfermería contiene la integración del conocimiento de enfermería partiendo de conceptualizaciones generales de los modelos de enfermería, por lo que para validar el mundo empírico de enfermería se solicita el progreso teórico mediante la disciplina. Por lo tanto, debemos poseer teorías, conocerlas y realizarlas, de otro modo, no estamos efectuando de manera correcta nuestra profesión. <sup>(36)</sup>

#### **2.3.3. Factor intrínseco**

Son características internas de las personas que por diferentes circunstancias es necesario la colocación de dispositivos extravasculares como: comorbilidades, edad y género. <sup>(37)</sup>

Las comorbilidades de base, son coadyuvantes para acrecentar la posibilidad de que el tiempo de tratamiento y el costo en salud aumenten, se consideran un factor de trascendencia para el paciente, el personal y las instituciones de salud. Entre ellos tenemos: <sup>(37)</sup>

##### **a) Diabetes mellitus.**

Los estudios revisados demuestran que la hiperglucemia altera el proceso de fagocitosis reduciendo la efectividad del sistema inmune, de la cual es un riesgo para el desarrollo de una bacteremia asociada al catéter. La diabetes mellitus como otras situaciones clínicas del paciente, como la edad avanzada, la desnutrición, han demostrado aumentar el riesgo de bacteriemia. <sup>(37)</sup>

Dentro de los cuidados de enfermería para disminuir el riesgo de infección teniendo en cuenta el factor de riesgo de la hiperglucemia es el control de dichas cifras, pues independientemente de que el paciente posea o no el catéter, debe hacerse el control de la glicemia. <sup>(37)</sup>

**b) La Edad:**

La edad como factor intrínseco no modificable, es uno de los factores de riesgo para la infección asociada a dispositivos intravasculares. Debe tenerse en cuenta como parte de la valoración y el establecimiento de actividades de enfermería enfocadas para la reducción de las infecciones asociadas a dichos dispositivos. <sup>(37)</sup>

**c) Género:**

Este factor es tenido en cuenta dentro de los estudios para realizar el análisis descriptivo de la población de los mismos, pero no se encuentra estadística significativa que relacione la influencia del género sobre la incidencia de las infecciones asociadas a dispositivos intravasculares. <sup>(37)</sup>

**d) Estados de inmunosupresión:**

Es una condición que actúa como factor predisponente en las infecciones asociadas en dispositivos intravasculares que están relacionadas a la probabilidad de presentar complicaciones. <sup>(38)</sup>

Asimismo, la condición del sistema inmunológico tiene una alta relación con la presencia de infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), que a su vez se relaciona con las comorbilidades como el cáncer entre otras. Incidiendo en el aumento de infecciones por catéteres venosos centrales. <sup>(38)</sup>

**e) Desnutrición:**

La desnutrición aumenta un 30% el riesgo de infección, diversos estudios han confirmado que las enfermedades por deficiencia alimentaria pueden reducir la resistencia del organismo a las infecciones y afectar de modo adverso el sistema inmunológico. Al mismo tiempo, también se ha demostrado que la desnutrición



favorece a complicaciones infecciosas más frecuentes y estancias más largas en el hospital. <sup>(39)</sup>

Identificar la desnutrición es fundamental en el ambiente hospitalario para evitar o minimizar la repercusión en la evolución clínica de los enfermos y la asociación con mayores complicaciones, mayor tiempo de estancia hospitalaria e incremento en la mortalidad. Los tipos de desnutrición, la respuesta orgánica al ayuno, la evolución clínica del enfermo con desnutrición, la prevalencia de desnutrición es elevada en el ambiente hospitalario, la desnutrición influencia factores genéticos, metabólicos y hormonales del organismo humano y conlleva a efectos perjudiciales desde el desarrollo fetal intrauterino hasta la vida adulta. <sup>(39)</sup>

Hay también diferentes tipos de desnutrición, siendo la diferenciación importante para decidir el mejor tratamiento. También, encontramos la desnutrición está relacionada con la inflamación. Cuando la inflamación es crónica y de grado leve a moderado (como el fallo de un órgano, cáncer pancreático, obesidad, artritis reumatoide), se puede utilizar el término "enfermedad crónica relacionada con de la desnutrición" y cuando la inflamación es aguda y de grado severo (infección grave, quemaduras, trauma o lesión en la cabeza cerrada), el término "enfermedad aguda o lesiones relacionadas con la desnutrición" es preferido. Por último, el paciente con desnutrición tiene peor evolución clínica que el paciente que presenta un adecuado estado de nutrición. <sup>(39)</sup>

Es importante como parte del papel de enfermería en la valoración del paciente, determinar el grado de desnutrición para poder administrar tratamiento nutricional adyuvante y disminuir la morbilidad y la mortalidad, la importancia de determinar el estado nutricional desde el primer contacto que se tenga con el paciente. Aunque es una medida que como las que se han determinado en los factores intrínsecos, no es específica, pues los estados de desnutrición cualquiera que sea su etiología, deben corregirse, el profesional de enfermería debe conocer que es un aspecto relevante como factor de riesgo para las infecciones asociadas a dispositivos intravasculares. <sup>(39)</sup>

### **2.3.4. Infecciones del catéter venoso central:**

Las infecciones relacionadas a catéter venoso central son un problema de especial relevancia por su frecuencia, por su morbimortalidad. En la actualidad, la mayoría de pacientes hospitalizados son portadores de este tipo de dispositivos, por ello el conocimiento sobre la situación epidemiológica de estas infecciones contribuyen al diagnóstico y al manejo de terapias preventivas. Las estrategias multimodales, que incluyen actividades educativas dirigidas al personal y un paquete de medidas sencillas para su aplicación de manera conjunta, aplicadas a pacientes de alto riesgo han demostrado una gran eficacia para su prevención. <sup>(40)</sup>

#### **a) Infecciones Locales:**

Se dividen en:

- infecciones no complicada: se evidencia signos inflamatorios de exudación no purulenta de la inserción con cultivos locales positivos, en ausencia de hipertermia. <sup>(40)</sup>
- Infecciones locales complicadas: se evidencia presencia de absceso e inflamación en el extremo distal y el trayecto subcutáneo. <sup>(40)</sup>
- Infecciones del punto de entrada: se evidencia signos clínicos de infección local como eritema, calor e induración con presencia de pus. <sup>(40)</sup>
- Colonización del Catéter: se basa en el crecimiento bacteriano mayor de quince unidades formadoras de colonias (UFC) en la punta de catéter, sus signos característicos son la flebitis, eritema y mayor sensibilidad. <sup>(40)</sup>

#### **b) Infecciones Sistémicas**

Se dividen en:

- Infecciones sistémicas complicadas: se evidencia por la presencia de los siguientes signos como: hipertermia persistente y hemocultivos positivos a las 72 horas. <sup>(40)</sup>
- Infecciones sistémicas no complicadas: es aquella en la que no se evidencia ninguno de los síntomas mencionados. <sup>(40)</sup>
- Bacteriemia: es la presencia del microorganismo en el torrente sanguíneo que se produce durante la infección producida por los catéteres

intravasculares que son diagnosticados mediante hemocultivos. <sup>(40)</sup>

## **2.4 Definición de términos básicos**

- a) Factores de Riesgo: son elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran la capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo.
- b) Factor Extrínseco: son diversos factores externos que permiten el desarrollo de la infección y están relacionadas con la indicación, tipo, material del catéter, número de lúmenes, sitio de inserción, mantenimiento del catéter, complicaciones y cuidados generales
- c) Infección: es la invasión de un microorganismo patógeno, multiplicación en los tejidos de posibles toxinas.
- d) Catéter Venoso Central (CVC): son sondas intravasculares que se insertan en los grandes vasos venosos que son utilizados con fines de diagnósticos y terapéuticos.
- e) Infecciones de Catéter Venoso Central: infección que puede ocurrir cuando los gérmenes ingresan a la sangre del paciente a través de la vía central, se dividen en infecciones locales y sistémicas.
- f) Infecciones locales: una infección que afecta solamente a una parte u órgano del cuerpo se llama infección localizada.
- g) Infecciones sistémicas: una infección que está en el torrente sanguíneo

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1 Hipótesis general y específica:

##### **Hipótesis General**

Ha: Existe relación entre los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

##### **Hipótesis específica**

Ha1: Existe relación entre los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022

Ha2: Existe relación entre los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022

#### 3.2 Definición conceptual de variables

##### **V.I: Factores de Riesgo**

Según Avendaño P, Herrera A, Sierra C <sup>(23)</sup>: define que los factores de riesgo son elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo

##### **V.D: Infecciones por catéter venoso central**

Según Ferrer C, Almirante B <sup>(40)</sup>: Define infección del torrente sanguíneo (sin infección localizada) que se desarrolla en un paciente con un catéter venoso central (CVC) insertado por lo menos 48 horas antes de la aparición de la bacteremia.

### 3.1.1 Operacionalización de variables

| VARIABLE                                            | DEFINICION CONCEPTUAL                                                                                                                                                                                                | DIMENSIONES | INDICADORES                                                                                         | ESCALA DE MEDICION |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| V.I:<br><b>factores de riesgo</b>                   | Son todos aquellos elementos o fenómenos a los que está expuesto los pacientes, contribuye a contraer infecciones por el uso del catéter venoso central en relación a factores de riesgos extrínsecos y intrínsecos. | Extrínsecos | Indicación<br>Tipo<br>Lúmenes<br>Inserción<br>mantenimiento<br>complicaciones<br>Cuidados generales | NOMINAL            |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                      | Intrínsecos | Comorbilidades<br>-Diabetes Mellitus<br>-Edad<br>- Genero<br>-inmunosupresión<br>-Desnutrición      | NOMINAL            |
| V.D:<br><b>infección por catéter venoso central</b> | Es la presencia de alguna infección adquirida en la unidad de cuidado intensivos ya sea locales o sistémicas                                                                                                         | Locales     | Infección punto de entrada<br>Colonización del Catéter                                              | NOMINAL            |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                      | sistémicas  | Bacteriemia                                                                                         | NOMINAL            |

## IV. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1 Tipo y diseño de investigación:

**4.1.1. Tipo de investigación:** aplicado de enfoque cuantitativo. Hernández S <sup>(41)</sup> define que este enfoque se fundamenta en un esquema deductivo y lógico que busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente probarlas.

**El diseño descriptivo:** fue un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él de ninguna manera.

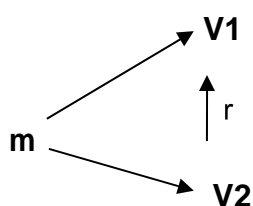
**No experimental:** se realizó sin manipular deliberadamente variables. Se basó fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos

**De corte transversal:** el estudio se realizó en un tiempo único.

**Es retrospectivo:** se revisaron las historias clínicas de pacientes hospitalizados en el servicio Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo que han sido portadores de Catéter Venoso Central entre el periodo junio 2021 y junio 2022

**Correlacional:** se llevó a cabo para medir dos variables.

### 4.2 Diseño de investigación: Correlacional.



**Donde:**

**m:** tamaño de la muestra

**V1:** factores de riesgo

**V2:** infección por catéter venoso central

**r:** relación entre ambas variables

### 4.3 Población y muestra:

#### 4.3.1 Población

Estuvo constituida por **266** pacientes portadores de CVC que estuvieron

hospitalizados en el servicio Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo entre el periodo junio 2021 y junio 2022

#### **Criterios de inclusión**

- a) Pacientes hospitalizados en el servicio de UCI comprendidos en el periodo junio 2021 y junio 2022
- b) Pacientes hospitalizados mayor a 48 horas que portan un catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- c) Pacientes que se les insertó el catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos.

#### **Criterios de exclusión**

- a) Pacientes hospitalizados que no portan un catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- b) Historias clínicas incompletas

#### **4.3.2. Muestra:**

La muestra es de tipo proporcional donde se utilizó la siguiente formula

#### **Tamaño de la muestra:**

$$= \frac{N \cdot Z^2(p \cdot q)}{(N - 1)E^2 + Z^2(p \cdot q)}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

N: número total de pacientes portadores de CVC

Z: nivel de confianza (95%=1.96)

p: proporción de casos de la población que tienen las características a estudiar

q: 1-p: proporción de individuos que tiene las características a estudiar

e: error muestral =5 %

#### **Reemplazando valores:**

$$= \frac{(1.96)^2 \cdot (266) \cdot (0.25)}{(0.05)^2(266-1) + (1.96)^2(0.25)}$$

$$= \frac{255.4664}{1.6229}$$

$$= 157$$

La muestra estuvo constituida por 157 pacientes portadores del Catéter Venoso Central que estuvieron hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022 entre el periodo junio 2021 a junio 2022.

#### **4.4 Lugar de estudio y periodo desarrollado**

**Lugar de estudio:** Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

**Periodo desarrollado:** entre el periodo Junio 2021 a Junio 2022

#### **4.5 Técnicas e Instrumentos para la recolección de la información:**

##### **4.5.1 Técnica:** recolección de datos

##### **4.5.2 Instrumento:**

Se procedió con la obtención de datos durante el periodo de junio del 2021 a junio del 2022, mediante un instrumento de recolección de datos que fue validado por 6 especialistas (1 Doctor en enfermería, 5 Magister con especialidad en enfermería intensiva); el cual se validó a través de la prueba binomial con un  $p= 0.3009$ , el cual nos indica que es válido por ser menor de 0.5.

El instrumento estuvo conformado por las variables: factores de riesgo e infección del catéter venoso central; 6 son preguntas generales, 12 son preguntas sobre los factores extrínsecos e intrínsecos y 4 preguntas sobre las infecciones del catéter venoso central. Datos basados en:

- **Historia clínica**, a través del cual obtuvimos información acerca de los antecedentes personales, clínicos del paciente.

#### **4.6 Análisis y procesamiento de datos.**

##### **4.6.1 Procedimiento de Recolección de Datos:**

Se realizó las coordinaciones pertinentes y trámites administrativos con las autoridades de la oficina de investigación del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo presentando una



solicitud al especificando el tipo de estudio a realizar, presentando la carta de presentación de la institución de la universidad, declaración jurada como copia del proyecto de investigación, con el fin de realizar la recolección de datos en un tiempo aproximado de 15 a 30 minutos por historia clínica.

#### **4.6.2 Análisis y procesamiento de datos:**

Los datos fueron codificados y luego ingresados a una base de datos programa SPSS para determinar los factores de riesgos asociados a infecciones del catéter venosos central en pacientes críticos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022. Las cuáles serán presentados en tablas y gráficos.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados descriptivos

- a) Factores de Riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

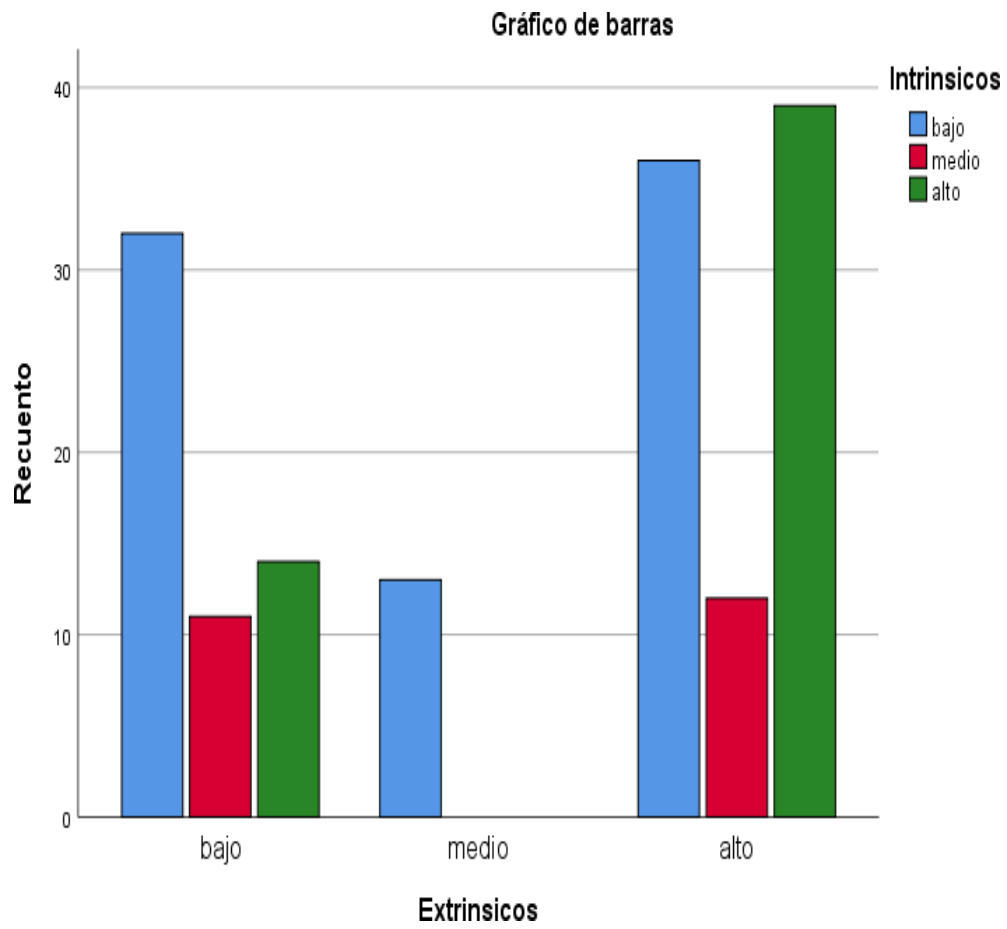
**Tabla 5.1.1**

|                      |                  |             | Asociación baja | Asociación media | Asociación alta | Total  |
|----------------------|------------------|-------------|-----------------|------------------|-----------------|--------|
| Factores extrínsecos | Asociación baja  | Recuento    | 32              | 11               | 14              | 57     |
|                      |                  | % del total | 20,4%           | 7,0%             | 8,9%            | 36,3%  |
|                      | Asociación media | Recuento    | 13              | 0                | 0               | 13     |
|                      |                  | % del total | 8,3%            | 0,0%             | 0,0%            | 8,3%   |
|                      | Asociación alta  | Recuento    | 36              | 12               | 39              | 87     |
|                      |                  | % del total | 22,9%           | 7,6%             | 24,8%           | 55,4%  |
| Total                |                  | Recuento    | 81              | 23               | 53              | 157    |
|                      |                  | % del total | 51,0%           | 14,6%            | 33,8%           | 100,0% |

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 1 se observa de 157(100%) pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo que el mayor porcentaje del 24,8%(n=39) presentan una asociación alta entre los factores extrínsecos y los factores intrínsecos mientras que el 20,4% (n=32) presentan una asociación baja entre los factores extrínsecos y los factores intrínsecos y 8,3% (13) presentan una asociación alta entre ambos factores.

**Gráfico 5.1.1**



Fuente: tabla 1

- b) Factores de Riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

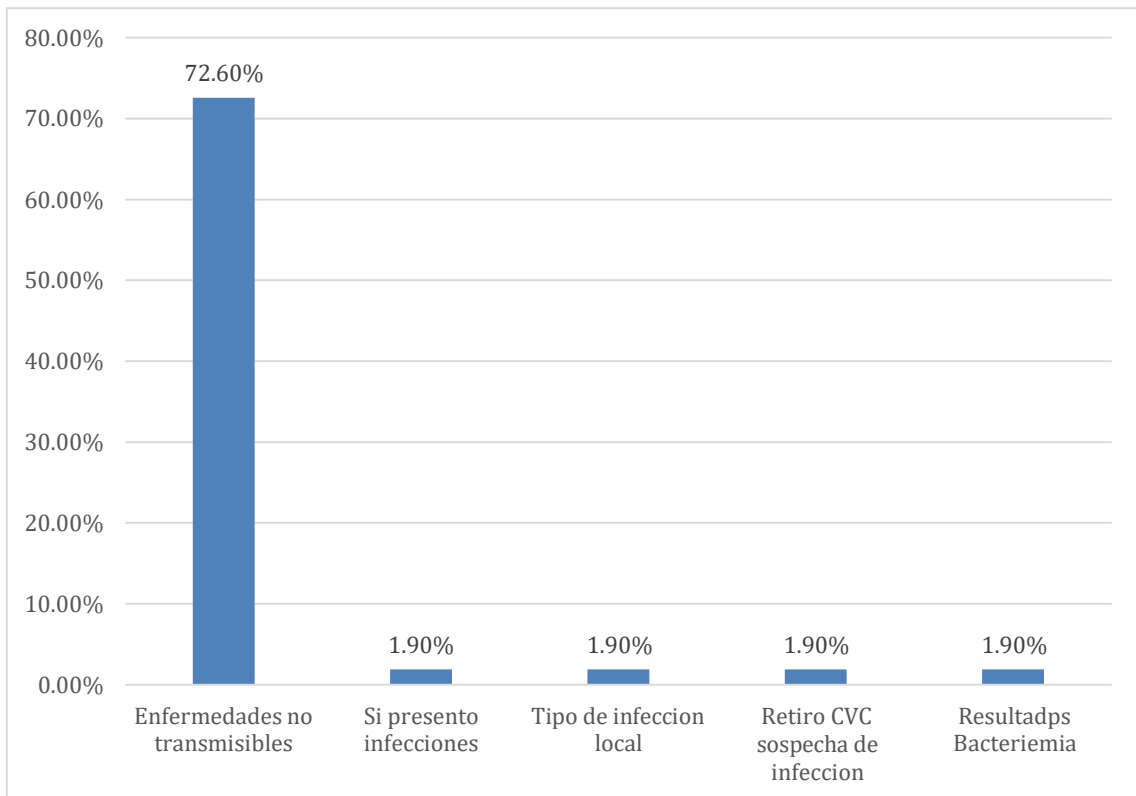
**Tabla 5.1.2**

| Indicadores             | Categorías                    | N°  | %    | Asociación |
|-------------------------|-------------------------------|-----|------|------------|
| Factores predisponentes | Enfermedades no transmisibles | 114 | 72,6 | Alto       |
|                         | Estadios de inmunosupresión   | 13  | 8,2  | Bajo       |
|                         | Desnutrición                  | 3   | 1,9  | Bajo       |
|                         | Edad                          | 27  | 21,2 | Alto       |
| Presento infecciones    | Si                            | 3   | 1,9  | Alto       |
|                         | No                            | 154 | 98,1 | Bajo       |
| Tipo de infecciones     | Locales                       | 3   | 1,9  | Alto       |
|                         | Ninguna                       | 154 | 98,1 | Bajo       |
| Retiro del CVC          | Programado                    | 154 | 98,1 | Bajo       |
|                         | Sospecha de infección         | 3   | 1,9  | Alto       |
| Resultados              | Colonización                  | 0   | 0    | Bajo       |
|                         | Bacteriemia                   | 3   | 1,9  | Alto       |
|                         | Ninguna                       | 154 | 98,1 | Bajo       |

Fuente: elaboración propia

En la tabla 2 se observa de 157(100%) pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo que dentro de los factores predisponentes como las enfermedades no transmisibles tiene el mayor porcentaje del 72,6% (n=114) presentan una asociación alta con las infecciones del catéter venoso central. Así mismo tiene una asociación alta con los siguientes indicadores: si presento infecciones, tipo de infecciones locales, sospecha en el retiro del CVC y bacteriemia como resultados.

**Gráfico 5.1.2**



Fuente: tabla 2

- c) Establecer los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

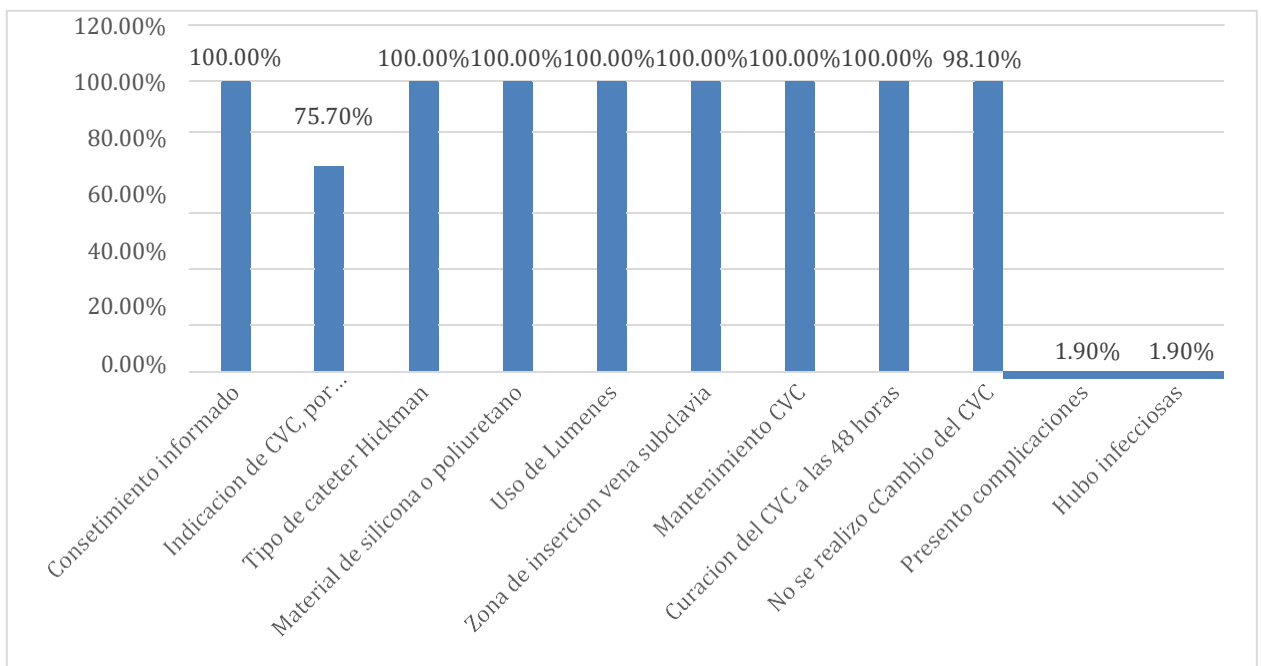
**Tabla 5.1.3**

| Indicadores                           | Categoría                                                    | N°  | %      | Asociación |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|--------|------------|
| Consentimiento informado              | Si                                                           | 157 | 100.00 | Bajo       |
|                                       | No                                                           | 0   | 0.0    | Bajo       |
| Indicación del catéter venoso central | Monitorización hemodinámica                                  | 15  | 9,5    | Bajo       |
|                                       | Requerimientos múltiples, infusiones, administración de ATB. | 119 | 75,7   | Bajo       |
|                                       | Medición de PVC                                              | 11  | 7,0    | Bajo       |
|                                       | Nutrición parenteral                                         | 12  | 7,6    | Bajo       |
| Tipo de catéter venoso                | Hickman                                                      | 157 | 100.0  | Bajo       |
| Material del CVC                      | Silicona o poliuretano                                       | 157 | 100.0  | Bajo       |
| Uso de lúmenes                        | Todos                                                        | 157 | 100.0  | Bajo       |
| Zona de inserción                     | Vena subclavia                                               | 157 | 100.0  | Bajo       |
| Mantenimiento de CVC                  | Si                                                           | 157 | 100.0  | Bajo       |
| Curación del CVC                      | A las 48 horas                                               | 157 | 100.0  | Bajo       |
| Cambio del CVC                        | Ante signos evidentes de infección                           | 3   | 1,9    | Alto       |
|                                       | No se realizó cambio                                         | 154 | 98,1   | Alto       |
| Presento complicaciones               | Si                                                           | 3   | 1,9    | Alto       |
|                                       | No                                                           | 154 | 98,1   | Alto       |
| Tipos de complicaciones               | Infecciosas                                                  | 3   | 1,9    | Alto       |
|                                       | No hubo                                                      | 154 | 98,1   | Alto       |

Fuente: elaboración propia

En la tabla 3 se observa de 157(100%) pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo que de los factores extrínsecos los indicadores como: cambio del CVC ante signos evidentes de infección, si presento complicaciones y tipo de complicación infecciosa tienen una asociación alta con las infecciones del catéter venoso central. Por otro lado, los indicadores como: consentimiento informado, indicación del catéter venoso central, tipo de catéter, material del CVC, uso de lúmenes, zonas de inserción, mantenimiento del CVC y curación del CVC tienen una asociación baja con las infecciones del catéter venoso central.

**Gráfico 5.1.3**



Fuente: tabla 3.

## 5.2 Resultados inferenciales

### Hipótesis General

Hi: Existe relación entre los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

Ho: no existe relación entre los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

**Tabla 5.2.1**

Relación entre los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

|                 |                      |                            | Factores intrínsecos | Factores extrínsecos |
|-----------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|
| Rho de Spearman | Factores intrínsecos | Coeficiente de correlación | 1,000                | ,181*                |
|                 |                      | Sig. (bilateral)           | .                    | ,023                 |
|                 |                      | N                          | 157                  | 157                  |
|                 | Factores extrínsecos | Coeficiente de correlación | ,181*                | 1,000                |
|                 |                      | Sig. (bilateral)           | ,023                 | .                    |
|                 |                      | N                          | 157                  | 157                  |

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: SPSSv25

En la tabla 4 se observa de la correlación según Rho de Spearman un resultado positivo de 0,181 lo que indica una correlación entre ambos factores, sin embargo el nivel de significancia es 0,023 siendo menor a 0,05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, entonces si existe relación entre los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.



### Hipótesis específica 1:

Hi1: Existe relación entre los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

Ho: no existe relación entre los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

**Tabla 5.2.2**

Relación entre los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

|                                   |                            | Resultados | Retiro del catéter venoso central | Presento infecciones | Tipo de infecciones |
|-----------------------------------|----------------------------|------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|
| Rho de Spearman                   | Coeficiente de correlación | 1,000      | -1,000**                          | 1,000**              | 1,000**             |
|                                   | Sig. (bilateral)           | .00        | .00                               | .00                  | .00                 |
|                                   | N                          | 157        | 157                               | 157                  | 157                 |
| Retiro del catéter venoso central | Coeficiente de correlación | -1,000**   | 1,000                             | -1,000**             | -1,000**            |
|                                   | Sig. (bilateral)           | .00        | .00                               | .00                  | .00                 |
|                                   | N                          | 157        | 157                               | 157                  | 157                 |
| Presento infecciones              | Coeficiente de correlación | 1,000**    | -1,000**                          | 1,000                | 1,000**             |
|                                   | Sig. (bilateral)           | .00        | .00                               | .00                  | .00                 |
|                                   | N                          | 157        | 157                               | 157                  | 157                 |
| Tipo de infecciones               | Coeficiente de correlación | 1,000**    | -1,000**                          | 1,000**              | 1,000               |
|                                   | Sig. (bilateral)           | .00        | .00                               | .00                  | .00                 |
|                                   | N                          | 157        | 157                               | 157                  | 157                 |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. SPSSv25.

En la tabla 5 se observa de la correlación según Rho de Spearman de 1,0 lo que indica que existe una correlación positiva, entre los factores intrínsecos y las infecciones del catéter venoso central, en el caso del indicador de resultados (0,000), retiro del catéter venoso central (0,000), presentó infecciones (0,000) y tipo de infecciones (0,000), tienen un nivel de significancia menor a 0,05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna entonces si existe relación entre los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

### **Hipótesis específica 2:**

Hi2: Existe relación entre los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

Ho2: No existe relación entre los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

**Tabla 5.2.3**

Relación entre los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

|                                                                   |                                   |                            | Cambio del catéter venoso central | Presento complicaciones | Tipos de complicaciones |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Rho de Spearman                                                   | Cambio del catéter venoso central | Coeficiente de correlación | 1,000                             | 1,000**                 | 1,000**                 |
|                                                                   |                                   | Sig. (bilateral)           | .000                              | .000                    | .000                    |
|                                                                   |                                   | N                          | 157                               | 157                     | 157                     |
|                                                                   | Presento complicaciones           | Coeficiente de correlación | 1,000**                           | 1,000                   | 1,000**                 |
|                                                                   |                                   | Sig. (bilateral)           | .000                              | .000                    | .000                    |
|                                                                   |                                   | N                          | 157                               | 157                     | 157                     |
|                                                                   | Tipos de complicaciones           | Coeficiente de correlación | 1,000**                           | 1,000**                 | 1,000                   |
|                                                                   |                                   | Sig. (bilateral)           | .000                              | .000                    | .000                    |
|                                                                   |                                   | N                          | 157                               | 157                     | 157                     |
| **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). |                                   |                            |                                   |                         |                         |

Fuente: SPSSv25

En la tabla 6 se observa de la correlación según Rho de Spearman un valor de 1,0, lo que nos indica que existe una correlación alta entre factores extrínsecos y las infecciones del catéter venoso central, así mismo según los indicadores cambio de catéter venoso central (0,000), Presentó complicaciones (0,000) y tipos de complicaciones (0,000) tienen un nivel de significancia de 0,000 siendo este valor menor a 0,05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna es decir que si existe relación entre los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

## VI. DISCUSION DE RESULTADOS

### 6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

**Con relación al objetivo general** en la tabla 4 se observa de la correlación según Rho de Spearman un resultado positivo de 0,181 lo que indica una correlación entre ambos factores, sin embargo el nivel de significancia es 0,023 siendo menor a 0,05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, entonces si existe relación entre los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

**Con relación al objetivo específico 1,** en la En la tabla 5 se observa de la correlación según Rho de Spearman de 1,0 lo que indica que existe una correlación positiva, entre los factores intrínsecos y las infecciones del catéter venoso central, en el caso del indicador de resultados (0,000), retiro del catéter venoso central (0,000), presentó infecciones (0,000) y tipo de infecciones (0,000), tienen un nivel de significancia menor a 0,05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna entonces si existe relación entre los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

**Con relación al objetivo específico 2** En la tabla 6 se observa de la correlación según Rho de Spearman un valor de 1,0, lo que nos indica que existe una correlación alta entre factores extrínsecos y las infecciones del catéter venoso central, así mismo según los indicadores cambio de catéter venoso central (0,000), Presentó complicaciones (0,000) y tipos de complicaciones (0,000) tienen un nivel de significancia de 0,000 siendo este valor menor a 0,05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna es decir que si existe relación entre los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en

pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

## **6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares:**

**En la tabla 1** se observa de 157(100%) pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo que el mayor porcentaje del 24,8%(n=39) presentan una asociación alta entre los factores extrínsecos y los factores intrínsecos mientras que el 20,4% (n=32) presentan una asociación baja entre los factores extrínsecos y los factores intrínsecos y 8,3% (13) presentan una asociación alta entre ambos factores. Estos resultados son similares al estudio realizado por Iturburu B, Bravo C. quienes concluyen que si existe una prevalencia alta de bacteriemia asociada al catéter venoso central y existió un alto porcentaje de pacientes oncohematológicos fallecidos que fueron portadores del catéter venoso central. <sup>(10)</sup>. Sin embargo, es diferente al estudio realizado por Agüero L; Meza T. <sup>(13)</sup> quienes concluyen que las infecciones asociadas al catéter venoso central se presentan alrededor de la cuarta parte de los pacientes y que el germen responsable con más frecuencia fue el S. coagulasa negativo. También son diferentes al estudio realizado por Perea M, Torres T. quienes concluyeron que el 44% tienen un nivel de asociación bajo, seguido de un 28% tienen nivel de asociación regular y el 28% tienen un nivel de asociación alto sobre los factores de riesgos y la infección de CVC. <sup>(18)</sup> Según la teoría de Florence Nightingale menciona que el profesional de enfermería posee la capacidad de poder manipular el entorno hospitalario para la recuperación y mantenimiento de la salud, por ello establece cinco elementos esenciales para que el entorno del paciente se considere saludable, las cuales son el aire , la luz solar, el agua, la eliminación de residuos y sobretodo enfatiza la higiene, considerando la principal herramienta terapéutica ya que la enfermera es capaz de manipular y mantener estos elementos en equilibrio.<sup>(20)</sup> La higiene es un elemento fundamental de su teoría, refiriéndose específicamente al paciente, la enfermera y al entorno físico ya que las condiciones externas pueden afectar la vida y el desarrollo de

microorganismos, ella observo que un entorno sucio era fuente de infección por la presencia de materia orgánica. <sup>(20)</sup>

En tal sentido, Nightingale menciona que bañar a los pacientes todos los días evitaba la contaminación del entorno, exigía que las enfermeras llevaran indumentarias limpias, que se bañaran y sobretodo se lavaran las manos con frecuencia, para lograr la no transmisión de infecciones cruzadas contribuyendo a la reducción de las infecciones nosocomiales. Asimismo, nos menciona que el entorno saludable es indispensable para los cuidados de enfermería, por ello es importante la desinfección constante de la unidad del paciente velando por la limpieza e higiene.

**En la tabla 2** se observa de 157(100%) pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo que dentro de los factores predisponentes como las enfermedades no transmisibles tiene el mayor porcentaje del 72,6% (n=114) presentan una asociación alta con las infecciones del catéter venoso central. Así mismo tiene una asociación alta con los siguientes indicadores: si presento infecciones locales en la cual se retiró el CVC ante sospecha de infección y bacteriemia como resultados. Estos resultados son similares al estudio realizado por Chuco G, Quinto B. <sup>(15)</sup> quienes demostraron que los factores intrínsecos están asociados a las infecciones nosocomiales y se encuentran en la no presencia de antecedentes patológicos. También es similar al estudio realizado por Morales A. quien concluye que la infección previa de CVC es un factor de riesgo para la infección actual por catéter venoso central de los pacientes diabéticos en terapia de hemodiálisis <sup>(16)</sup>. Es diferente al estudio realizado por Zarate Q, Santana R. quienes concluyen que Los factores intrínsecos asociados a las infecciones nosocomiales son la edad de 60 y 70 años, el sexo masculino, la ocupación agricultora, el grado de instrucción primaria y la no presencia de antecedentes patológicos <sup>(17)</sup>.

Según el estudio de Avendaño, Herrera y Sierra en el año 2014-Colombia; un factor de riesgo es la exposición de un individuo que aumente la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Existen dos factores de riesgo: Intrínseco, este factor es propio del individuo que por diferentes circunstancias son adquiridas y no modificables por el mismo individuo, agrupándose a ello las

comorbilidades. Extrínseco, son diversos factores que permiten el desarrollo de la infección y están relacionadas con el sitio de inserción del catéter, características y dispositivos médicos. <sup>(23)</sup>

**En la tabla 3** se observa de 157(100%) pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo que de los factores extrínsecos los indicadores como: cambio del CVC ante signos evidentes de infección, si presento complicaciones infecciosas que tienen una asociación alta con las infecciones del catéter venoso central. Por otro lado, los indicadores como: consentimiento informado, indicación del catéter venoso central, tipo de catéter, material del CVC, uso de lúmenes, zonas de inserción, mantenimiento del CVC y curación del CVC tienen una asociación baja con las infecciones del catéter venoso central. Estos resultados son similares al estudio realizado por Carballo R, Figueroa J, Flores A. <sup>(11)</sup> quienes determinaron que en relación a los factores ambientales no cuenta con: renovaciones de aires, ni disponen con extractores de aires y no realizan limpieza diaria de los equipos biomédicos. También son similares al estudio realizado por Chuco G, Quinto

B. quienes concluyen que los factores extrínsecos asociados a las infecciones nosocomiales son: someterse a los procedimientos de cateterización venosa central, colocación de tubo endotraqueal, colocación de sonda nasogástrica, colocación de catéter urinario, así mismo, el tiempo de hospitalización mayor de 7 días. <sup>(15)</sup> Son diferentes al estudio realizado por Zarate Q, Santana R. quienes concluyen que los factores extrínsecos asociados a las infecciones nosocomiales son: diagnóstico médico de TEC Grave, estado de conciencia estupor/sopor, someterse a cateterización venosa central, cateterización urinaria, tiempo de hospitalización mayor de 7 días. <sup>(17)</sup> También es diferente al estudio realizado por Milla P. quien concluye que las características de casos de bacteriemias son variables, está directamente relacionada con el tiempo de permanencia del paciente, a mayores días de hospitalización, mayor es el riesgo y predisposición a adquirir infecciones de tipo bacteriemia.

<sup>(19)</sup>

Según el estudio de Avendaño, Herrera y Sierra en el año 2014-Colombia; un factor de riesgo es la exposición de un individuo que aumente la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión, los factores extrínsecos, son diversos factores que permiten el desarrollo de la infección y están relacionadas con el sitio de inserción del catéter, características y dispositivos médicos. Es decir, son diversos factores externos que permiten el desarrollo de la infección y están relacionadas con la indicación, tipo y material del catéter, número de lúmenes, sitio de inserción, mantenimiento del catéter, complicaciones, cuidados generales. <sup>(23)</sup>

### **6.3. Responsabilidad ética:**

Se considerarán los Principios éticos:

- Autonomía: Los investigadores reconocen este primer principio ético como uno de los más importantes para el inicio de la investigación, ya que el paciente que se encuentra hospitalizado en la Unidad de Cuidados Intensivos por su estado crítico, no puede tomar decisiones para aceptar ser parte del estudio, esto no hace inverso que se le quite el derecho de paciente; es por eso que se coordinará con el familiar directo en la aplicación del estudio a realizar y será decisión si acepte o rechace ser parte del estudio mediante la autorización del consentimiento informado y la confidencialidad de los resultados.
- Beneficencia: Una vez finalizado el estudio se coordinará con un laboratorio líder en el mercado de apósitos transparentes para una sesión educativa en el manejo de los catéteres venosos centrales favoreciendo al personal asistencial y al paciente.
- No Maleficencia: La participación en esta investigación no causará ningún daño o riesgo a los participantes.
- Justicia: Los participantes de la investigación tendrán garantizado la reserva de su identidad y la utilización de la información brindada, será para fines exclusivamente de investigación



## VII. CONCLUSIONES

1. Se determinó que los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital regional docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022, presentan una asociación alta.
2. Se estableció que los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022, son: si presento infecciones locales ante sospecha en el retiro del CVC y bacteriemia como resultados.
3. Se estableció que los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022 son: el cambio del CVC ante signos evidentes, la presencia de complicaciones infecciosas que tienen una asociación alta con las infecciones del catéter venoso central.

## VIII. RECOMENDACIONES

1. A la jefatura de enfermería del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, continuamente actualice y monitoree el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad en la unidad de cuidados intensivos.
2. Se recomienda a la oficina de capacitación y organización del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, implementar capacitaciones sobre medidas de seguridad en el cuidado del catéter venoso central en los profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos a fin de brindar una mejor atención al paciente.
3. A la jefatura de UCI del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo se recomienda solicitar y contar con la dotación de insumos y materiales para realizar de forma correcta el cuidado del catéter venoso central ya que es muy importante para prevenir infecciones cruzadas.
4. Al profesional de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, cumplan con los protocolos de bioseguridad y el cumplimiento correcto del lavado de manos sobre todo en la instalación del catéter venoso central.
5. Al profesional de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, cumplan con los protocolos establecidos para la instalación del catéter venoso central, teniendo en cuenta la marca, modelo, la zona de inserción, mantenimiento, curación y cambio del catéter venoso central.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Seiseddos E, Conde G, Castellanos M, García M. Infecciones relacionadas con el catéter venoso central en pacientes con nutrición parenteral total. [Internet] Rev Nutt Hosp, 2020;[citado el 07 de mayo del 2022] 37(5):890-894; disponible en [https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n3/14\\_original\\_11.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n3/14_original_11.pdf).
2. Santiago A. Catéter Venoso Central Cuidados y Curación. Perú [Internet]. 2021 Disponible en: [citado el 07 de mayo del 202].69p. disponible en: <https://yoamoenfermeriablog.com/2018/08/19/cateter-venoso-central-cuidados>.
- 3.Padrón R, Ojeda B, Morales L, Rodríguez P. Infección relacionada con catéter venoso central, [internet] Rev. Esp. Anestesiol Reanim.2013 [acceso el 08 de mayo del 2022];60(4): 215-225 disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-112537>.
4. Chíncha O, Cornelio E, Valverde V, Acevedo M. Infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de lima [internet]. Rev. Perú. Med. exp.2013;30(4):616-20. [citado el 09 de Mayo 2022]; disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n4/a12v30n4.pdf>
- 5.OMS.Organizacion Mundial de la Salud. Protocolo Prevención de las Bacteriemias relacionadas con Catéteres Venosos Centrales en las UCI España. [Internet] 2021 [citado el 09 de Mayo 2022]34p; disponible: [https://www.who.int/patientsafety/activities/bacteriemia\\_zero/es/](https://www.who.int/patientsafety/activities/bacteriemia_zero/es/).
- 6.Gallego C; Lara R, Cardona A. Factores demográficos, técnicos y características asociados a bacteremia en pacientes con catéter venoso central en unidad de cuidado intensivos, [internet] 2016 [citado el 12 de mayo 2022]; 32(3):483-499 disponible en: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/9139/9756>
- 7.Escamilla J, Ramírez G. Uso de kits desechables para optimizar tiempos, movimientos y apego a protocolos de la terapia intravenosa [internet] Rev.

Cuid. 2017 [citado el 12 de Mayo 2022];8(3):1749-57 disponible en <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/412/827>.

8. Garro G, Quispe Protocolo de Estudio de Prevalencia de Infecciones Intrahospitalarias.[Internet].2014 [citado el 25 de Mayo 2022].80p; disponible en: [http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/protocolo\\_iih.pdf](http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/protocolo_iih.pdf).

9. Hospital Daniel Alcides Carrión. oficina de epidemiología [internet], Huancayo, [citado el 26 de mayo 2022].disponible en : <https://hdachyo.gob.pe/index.php/servicios/informacion-epidemiologica>

10. Iturburo B, Bravo C. Prevalencia de infección de catéter venoso central en pacientes oncohematológicos en el hospital Luis Vernaza. [tesis de segunda especialidad] Ecuador : Universidad Católica de Santiago de Guayaquil 2022.[En línea] 2018 [citado el 01 de Abril 2022];68 p.disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10107/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-439.pdf>.

11. Carballo R, Figueroa J, Flores A. Factores asociados a infecciones de catéter venoso central en pacientes ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos, del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, II Semestre 2019 [tesis de la segunda especialidad] Nicaragua universidad nacional autónoma de Nicaragua Managua [En línea] 2019 [citado el 01 de Abril 2022]; disponible en: <https://repositoriosiidca.csuca.org/Record/RepoUNANM13757/Description#tabnav>

12. Ibáñez F. Factores de riesgo asociados a infección de catéter de hemodiálisis en un centro de referencia. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int (internet) [citado el 01 de Abril 2022];9(1):23-33;disponible en: <https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/295/227>.

13. Agüero L; Meza T. Infecciones asociadas a catéter venoso central en pacientes internados en el servicio de pediatría del Hospital Central del Instituto de Previsión Social de abril del 2020 al 2021. Rev. cient. Cienc(internet). 3(2):78-84 [acceso el 01 de Abril 2022]; disponible

en:[https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/12/1349326/ao10\\_vol3n2-modificado.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/12/1349326/ao10_vol3n2-modificado.pdf)

14. Guillén P, Fueyo R, Ruiz B, Elizondo O, Rabtree R, Hoyo U. Epidemiología y factores de riesgo de la infección asociada a catéter por Candida . A Un Med Asoc Med Hosp ABC. 2018;63 (2):87-90. [ citado el 01 de Abril 2022]; disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2018/bc182b.pdf>.

15. Chuco G, Quinto B. Factores de riesgo relacionados a las infecciones nosocomiales en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión- Huancayo 2017 [tesis de la segunda especialidad] Perú :universidad nacional del callao ,2017 [citado el 02 de Abril 2022].74p. disponible en: [file:///C:/Users/USER/Downloads/Chuco%20y%20Quinto\\_IFPROF\\_2017.pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Chuco%20y%20Quinto_IFPROF_2017.pdf).

16. Morales A. Factores asociados a infección por catéter en los pacientes diabéticos hemodializados del Hospital Regional Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2015-2017. [tesis de la segunda especialidad] Perú: universidad del callao ,2017 [citado el 02 de Abril 2022]66p disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1179/111%20%20TESIS%20MORALES%20ANTON%20hecho.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Zarate Q, Santana R. Factores de riesgo relacionados a infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2018 [tesis de la segunda especialidad] Perú: Universidad del Callao,2018[ citado el 03 de Abril 2022],66p disponible en: [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3799/Z%c3%81RATE%20QUdINTO%20Y%20SANTANA%20RICSE\\_TESIS2DAESP\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3799/Z%c3%81RATE%20QUdINTO%20Y%20SANTANA%20RICSE_TESIS2DAESP_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

18. Perea M, Torres T. Factores de riesgo asociadas a la infección de catéter venoso central en pacientes adultos en los servicios de áreas críticas del Hospital Militar Central de Lima, en el periodo 2019\_[tesis de la segunda

especialidad] Peru, universidad 2019 [citado el 03 de Abril 2022]; disponible en:

<http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/bitstream/autonmadeica/771/1/Yelitza%20Torres%20Torres.pdf>

19. Milla P. características de bacteriemia asociada al uso de catéter venoso central en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos pediátricos lima en el periodo 2021[tesis de la segunda especialidad] Perú, universidad 2021 [citado el 03 de Abril 2022]; disponible en:

[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11551/Caracteristicas\\_MillaPortuguez\\_Joanne.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11551/Caracteristicas_MillaPortuguez_Joanne.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

20. Amaro C. “Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería”. [internet].Rev. Cubana Enfermer .2004 [citado el 06 de Abril 2022]; 20(3) disponible en:

[http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com/2012/06/florence-nightingale.html#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20de%20Nightingale%20se,Murray%20y%20Zenther%2C%201975\).](http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com/2012/06/florence-nightingale.html#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20de%20Nightingale%20se,Murray%20y%20Zenther%2C%201975).)

21. Prado S.Gonzales R,Paz G,Romero B.Teoría déficit de autocuidado :Dorotea Orem punto de partida. Para la calidad en la atención Rev. Med. Electron.[internet] 2014 [citado el 06 de Abril 2022]; 36( 6 ): 835-845 disponible en: [https://laestenosisaortica.wordpress.com/teorias-de-dorotea-orem-autocuidado/.](https://laestenosisaortica.wordpress.com/teorias-de-dorotea-orem-autocuidado/)

22. Calderón E. “Factores de riesgo y agentes etiológicos en las infecciones asociadas a catéteres a permanencia”.[internet] 2007. [citado el 06 de Abril 2022];14(1) disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexcirped/mcp-2007/mcp071d.pdf>

23. Avendaño P; Herrera A; Sierra C. “Factores relacionados con las infecciones asociadas a dispositivos intravasculares y el cuidado de enfermería en la unidad de cuidado intensivo”.[tesis postgrado] Colombia: Universidad Pontificia Javeriana 2014 [citado el 08 de Abril 2022].69p; disponible en:

[https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15545/AvendanoP\\_ericLiliana2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15545/AvendanoP_ericLiliana2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

24. Salas S, Morales R. Incidencia de infecciones relacionadas a catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Universitario. [tesis segunda especialidad]. Perú: Universidad san Martín de Porras, 2016. [citado el 10 de abril 2022]; 85p disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/3\\_incidencia.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/3_incidencia.pdf).

25. Protocolo de Instalación y Manejo de Catéter Venoso Central-Hospital DR. Ernesto Torres Galdames [internet]. 2015 [citado el 10 de Abril 2022] 1(11); disponible en: <https://www.hospitaliquique.cl/images/PCI/GCL-1.2.5-CVC.pdf>.

26. Buggedo G, Castillo L. Medicina Intensiva: cateterización venosa central y accesos vasculares. [internet]. 2015. [citado el 15 de abril 2022]; disponible en: <http://revistas.uach.cl/html/cuadcir/v25n1/body/art08.htm>

27. Almazán M. Protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico, central y permanente. [internet]. 2011. [citado el 15 de Abril 2022]; disponible en: [https://www.academia.edu/31478611/Protocolo\\_para\\_el\\_manejo\\_estandarizado\\_del\\_paciente\\_con\\_cateter\\_periferico\\_central\\_y\\_permanente](https://www.academia.edu/31478611/Protocolo_para_el_manejo_estandarizado_del_paciente_con_cateter_periferico_central_y_permanente)

28. Manrique I. Uso de los lúmenes de un Catéter Venoso Central para Enfermería: ¿qué va por dónde? . El enfermero del pendiente [Internet]. España: [citado el 15 de Abril 2022]; disponible en: <https://elenfermerodelpendiente.com/2018/07/11/uso-de-las-luces-de-un-catetervenoso-central-para-enfermería-que-va-por-donde/>.

29. Elsevier Clinical Skills, catéter venoso central: colocación, [artículo], [En línea] 2020 [citado el 15 de Abril 2022]; disponible en: [https://www.elsevier.com/data/assets/pdf\\_file/0005/1008761/Cateter-venoso-central-colocacion\\_090420.pdf](https://www.elsevier.com/data/assets/pdf_file/0005/1008761/Cateter-venoso-central-colocacion_090420.pdf)

30. Manual técnico de referencia para la higiene de las manos, Publicado por la Organización Mundial de la Salud en 2009 con el título Hand hygiene Technical 2009 [citado el 18 de Abril 2022]; disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/102537/WHO\\_IER\\_PSP\\_2009.02\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/102537/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf)
31. Morales F, Rivera M, García P. Relación Entre Conocimientos Y Prácticas Sobre Medidas De Bioseguridad Que Aplica El Profesional De Enfermería En La Curación Del Catéter Venoso Central En El Servicio De Emergencia- Lima. [En línea] 2015 (acceso el 20 de Abril 2022); disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/714/Relacion\\_FacundoMorales\\_Janeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/714/Relacion_FacundoMorales_Janeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
32. Guía Técnica para la implementación de la higiene de manos en los establecimientos de salud-resolución N°255-2016/MINSA-Perú. [En línea] 2016 (acceso el 20 de Abril 2022); disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3554.pdf>
33. Cuidados de Enfermería en la Inserción del Catéter Venoso Central del Hospital Universitario 12 de octubre- España. [En línea] 2016 (acceso el 20 de abril 2022); disponible en: <https://gruposdetrabajo.sefh.es/afinf/documentos/articulos/Protoc1.Enferm.12octubre1.pdf>
34. García C. Catéter venoso central y sus complicaciones. REVISTA MEDICINA LEGAL DE COSTA RICA ISSN 2215 -5287 Vol. 37 [En línea] 2020 (acceso el 23 de Abril 2022); disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v37n1/2215-5287-mlcr-37-01-74.pdf>
35. Guadalupe V. Cuidados y generalidades sobre catéteres venosos centrales. Rev Enferm IMSS 2003 vol. 11 pág. 29-34 [En línea] 2003 (acceso el 23 de Abril 2022); disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2003/eim031f.pdf>



36. Morales F. Relación Entre Conocimientos Y Prácticas Sobre Medidas De Bioseguridad Que Aplica El Profesional De Enfermería En La Curación Del Catéter Venoso Central. [Tesis]. Lima-Perú [En línea] 2015 (acceso el 25 de Abril 2022); disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/714/Relacion\\_FacundoMorales\\_Janeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/714/Relacion_FacundoMorales_Janeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
37. Suarez L. Factores asociados a infecciones del catéter venoso central en pacientes trasplantados de medula ósea Hospital Edgardo Rebaglati Martins 2017[Tesis de segunda especialidad] Lima-Perú [En línea] 2017 (acceso el 28 de Abril 2022); disponible en: [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2242/SEG.ESP\\_EC\\_CARMEN%20JULIA%20SUAREZ%20LEGUA.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2242/SEG.ESP_EC_CARMEN%20JULIA%20SUAREZ%20LEGUA.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
38. Hernández R, Salgado P. Enfermería en el cuidado del paciente hospitalizado con catéter venoso central en una IPS de III nivel de complejidad Montería [Tesis de grado] Montería-Córdoba [En línea] 2017 (acceso el 28 de Abril 2022); disponible en: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/935/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
39. Waitzberg G, Ravacci M. Desnutrición hospitalaria Nutr. Hosp. vol.26 no.2 [En línea] 2011 (acceso el 28 de Abril 2022); disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112011000200003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200003)
40. Ferrer C. Almirante B. Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares. España. 2014. Pag.115–124. [En línea] 2014 (acceso el 05 de Mayo 2022); disponible en: [https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc\\_eimc\\_v31n12\\_pg115a124.pdf](https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n12_pg115a124.pdf)

41. Hernández S. Metodología de la Investigación sexta edición por McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México Pag.126–168. [En línea] 2014 (acceso el 10 de Mayo 2022); disponible en: [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)

# **ANEXOS**

# ANEXO 1

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO:** FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CRÍTICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO 2022

| PROBLEMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HIPOTESIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | VARIABLE                                                                                      | DIMENSIONES                                                                                        | INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | METODOLOGIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022?</p> <p><b>PROBLEMA ESPECÍFICOS</b></p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo intrínsecos asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo extrínsecos asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022?</p> | <p>Determinar los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital regional docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Establecer los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022</p> <p>Establecer los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022</p> | <p>Existe relación entre los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital regional docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECIFICA</b></p> <p>Existe relación entre los factores de riesgo intrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022</p> <p>Existe relación entre los factores de riesgo extrínsecos asociados a las infecciones del catéter venoso central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022</p> | <p><b>V1: Factores de riesgo</b></p> <p><b>V2: Infecciones del catéter venoso central</b></p> | <p><b>Extrínsecas</b></p> <p><b>Intrínsecas</b></p> <p><b>Locales</b></p> <p><b>Sistémicas</b></p> | <p>Indicación</p> <p>Tipo</p> <p>Lúmenes</p> <p>Inserción</p> <p>mantenimiento</p> <p>complicaciones</p> <p>Cuidados generales</p> <p>Comorbilidades</p> <p>-Diabetes Mellitus</p> <p>-Edad</p> <p>- Genero</p> <p>-Inmunosupresión</p> <p>-Desnutrición</p> <p>Infección</p> <p>Colonización</p> <p>bacteriemia</p> | <p><b>METODO:</b><br/>Científico y Descriptivo</p> <p><b>TIPO DE INVESTIGACION:</b><br/>Cuantitativo de corte transversal</p> <p><b>DISEÑO:</b><br/>Descriptivo, No experimental, retrospectivo</p> <p><b>POBLACION:</b> La población estará constituida por <b>80</b> pacientes portadores de CVC que han estado hospitalizado en el servicio Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo entre el periodo junio 2021 y junio 2022</p> |

## ANEXO 2

### INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

#### INTRODUCCION:

El presente estudio tiene como objetivo Determinar los factores de riesgo asociados a infecciones del Catéter Venoso Central en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital regional docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2022.

#### INSTRUCCIONES:

A continuación, presentamos 24 preguntas sencillas, las cuales marcará con un aspa (x), los datos encontrados en la historia clínica.

#### DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

1. N° De Paciente: \_\_\_\_\_  
Datos del Paciente: \_\_\_\_\_  
Edad del Paciente: \_\_\_\_\_
2. Días de hospitalización: \_\_\_\_\_
3. Sexo: M  F
4. Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ fecha de alta: \_\_\_\_\_
5. Grupo de Diagnóstico:  
a) Medico   
c) Quirúrgico   
d) Trauma
6. Diagnóstico del paciente: \_\_\_\_\_

#### A. FACTORES DE RIESGO:

##### FACTORES EXTRINSECOS:

7. Consentimiento Informado: SI  NO
8. Indicación del Catéter Venoso Central:

- |                                                                                                        |                          |                                     |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| a) Monitorización hemodinámica                                                                         | <input type="checkbox"/> | ) Malos accesos venosos periféricos | <input type="checkbox"/> |
| b) Requerimientos múltiples de infusiones y administración de sustancias vaso activos y/o antibióticos | <input type="checkbox"/> | e) Quimioterapias                   | <input type="checkbox"/> |
| c) Medición de PVC                                                                                     | <input type="checkbox"/> | f) Nutrición Parenteral             | <input type="checkbox"/> |

**9. Tipo de Catéter Venoso Central:**

- a) Reservorio  b) Hickman  c) PICC  d) otros: \_\_\_\_\_

**10. Material del Catéter Venoso Central:**

- b) Polietileno  b) Silicona o Poliuretano  c) otros: \_\_\_\_\_

**11. Uso de Lúmenes:**

- a) Puerto Distal   
b) Puerto Proximal   
c) Puerto Medio   
d) Todos   
e) Solo a y b

**12. Zona de Inserción:**

- a) Vena subclavia   
b) Vena yugular externa   
c) Vena yugular interna   
d) Vena femoral   
e) otros: \_\_\_\_\_

**13. Mantenimiento del catéter:**

- a) Si  b) No

**14. Curación del Catéter Venoso Central**

- a) 24 horas  b) 48  horas

**15. Cambio del Catéter Venoso Central**

- a) 7 días   
b) 10 días   
c) 14 días   
d) Ante signos evidentes de infección   
e) No se realizó cambio de CVC

**16. Presento complicaciones:**

- a) Si  b) No

**17. Tipo de complicaciones:**

a) Mecánicas  b) Infecciosas c) no hubo

**FACTORES INTRINSECOS:**

**18. Factores predisponentes:**

- a) paciente con comorbilidad (Diabetes Mellitus, HTA, obesidad)
- b) Estados de Inmunosupresión
- c) Desnutrición
- d) Edad
- e) Genero

**B. INFECCIONES DEL CATETER VENOSO CENTRAL**

**19. Presento Infecciones:**

- a) Si
- b) No

**20. Tipo de Infecciones:**

- a) Locales
- b)  Sistémicas
- c)  ninguno

**21. Retiro del Catéter Venoso Central:**

- a) Programado
- b) Sospecha de Infección
- c) Signos de Infección

**22. Resultados:**

- a) Colonización
- b) bacteremia
- c) ninguno



## ANEXO 03

Validez a través de juicio de expertos (6)

### Prueba binomial

|        |         | Categoría | N | Prop. observada | Prop. de prueba | Significación exacta (bilateral) |
|--------|---------|-----------|---|-----------------|-----------------|----------------------------------|
| item1  | Grupo 1 | si        | 6 | 1,00            | ,50             | ,031                             |
|        | Total   |           | 6 | 1,00            |                 |                                  |
| item2  | Grupo 1 | si        | 6 | 1,00            | ,50             | ,031                             |
|        | Total   |           | 6 | 1,00            |                 |                                  |
| item3  | Grupo 1 | si        | 6 | 1,00            | ,50             | ,031                             |
|        | Total   |           | 6 | 1,00            |                 |                                  |
| item4  | Grupo 1 | si        | 6 | 1,00            | ,50             | ,031                             |
|        | Total   |           | 6 | 1,00            |                 |                                  |
| item5  | Grupo 1 | si        | 6 | 1,00            | ,50             | ,031                             |
|        | Total   |           | 6 | 1,00            |                 |                                  |
| item6  | Grupo 1 | si        | 6 | 1,00            | ,50             | ,031                             |
|        | Total   |           | 6 | 1,00            |                 |                                  |
| item7  | Grupo 1 | si        | 6 | 1,00            | ,50             | ,031                             |
|        | Total   |           | 6 | 1,00            |                 |                                  |
| item8  | Grupo 1 | si        | 6 | 1,00            | ,50             | ,031                             |
|        | Total   |           | 6 | 1,00            |                 |                                  |
| item9  | Grupo 1 | si        | 1 | ,17             | ,50             | ,219                             |
|        | Grupo 2 | no        | 5 | ,83             |                 |                                  |
|        | Total   |           | 6 | 1,00            |                 |                                  |
| item10 | Grupo 1 | no        | 6 | 1,00            | ,50             | ,031                             |
|        | Total   |           | 6 | 1,00            |                 |                                  |

p= 0,3009

El instrumento de recolección de datos es válido por ser menor de 0,5.

## ANEXO 04 INSTRUMENTO VALIDADO



"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CRÍTICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO 2022".

### CUESTIONARIO DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO PARA EL JUEZ DE EXPERTOS

| ITEMS | PREGUNTA                                                                                          | APRECIACIÓN |    | OBSERVACIONES           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-------------------------|
|       |                                                                                                   | SI          | NO |                         |
| 1     | ¿El instrumento responde al planteamiento del problema?                                           | ✓           |    |                         |
| 2     | ¿El instrumento responde a los objetivos del problema?                                            | ✓           |    |                         |
| 3     | ¿Las variables que se han tomado en cuenta son las adecuadas para la realización del instrumento? | ✓           |    |                         |
| 4     | ¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?                                | ✓           |    |                         |
| 5     | ¿La estructura que presenta el instrumento es secuencial?                                         | ✓           |    |                         |
| 6     | ¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?                                             | ✓           |    |                         |
| 7     | ¿El número de ítems es adecuado?                                                                  | ✓           |    |                         |
| 8     | ¿Los ítems del instrumento son válidos?                                                           | ✓           |    |                         |
| 9     | ¿Se deben incrementar el número de ítems?                                                         | ✓           |    | en futuros instrumentos |
| 10    | ¿Se deben eliminar algunos ítems?                                                                 |             | ✓  |                         |

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Obtener algunas preguntas como: ¿a es portador de CVC?  
- la cantidad de la muestra debe ser revisada, de unas poblaciones

  
 Rebeca Tello Carhuarín  
 EXP. ENFERMERIA INTENSIVA  
 C.D. 3045 RNE. 8197

Firma y sello  
Rebeca Tello Carhuarín  
20054890



**"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CRÍTICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO 2022"**

**CUESTIONARIO DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO PARA EL JUEZ DE EXPERTOS**

| ITEMS | PREGUNTA                                                                                          | APRECIACIÓN                         |                                     | OBSERVACIONES |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
|       |                                                                                                   | SI                                  | NO                                  |               |
| 1     | ¿El instrumento responde al planteamiento del problema?                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |               |
| 2     | ¿El instrumento responde a los objetivos del problema?                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |               |
| 3     | ¿Las variables que se han tomado en cuenta son las adecuadas para la realización del instrumento? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |               |
| 4     | ¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?                                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |               |
| 5     | ¿La estructura que presenta el instrumento es secuencial?                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |               |
| 6     | ¿Los items están redactados en forma clara y precisa?                                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |               |
| 7     | ¿El número de items es adecuado?                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |               |
| 8     | ¿Los items del instrumento son válidos?                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |               |
| 9     | ¿Se deben incrementar el número de items?                                                         | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |               |
| 10    | ¿Se deben eliminar algunos items?                                                                 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |               |

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dr. Esp. Anelisa de la Torre  
ENFERMERA ESPECIALISTA  
COP. 10461  
firma y sello





"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CRÍTICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO 2022".

**CUESTIONARIO DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO PARA EL JUEZ DE EXPERTOS**

| ITEMS | PREGUNTA                                                                                          | APRECIACIÓN |    | OBSERVACIONES |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|---------------|
|       |                                                                                                   | SI          | NO |               |
| 1     | ¿El instrumento responde al planteamiento del problema?                                           | /           |    |               |
| 2     | ¿El instrumento responde a los objetivos del problema?                                            | /           |    |               |
| 3     | ¿Las variables que se han tomado en cuenta son las adecuadas para la realización del instrumento? | /           |    |               |
| 4     | ¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?                                | /           |    |               |
| 5     | ¿La estructura que presenta el instrumento es secuencial?                                         | /           |    |               |
| 6     | ¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?                                             | /           |    |               |
| 7     | ¿El número de ítems es adecuado?                                                                  | /           |    |               |
| 8     | ¿Los ítems del instrumento son válidos?                                                           | /           |    |               |
| 9     | ¿Se deben incrementar el número de ítems?                                                         |             | /  |               |
| 10    | ¿Se deben eliminar algunos ítems?                                                                 |             | /  |               |

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Continua con los procesos.

  
Dra. Tarsa Leuner Villegas Félix  
DNI: 19826847



**"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CRÍTICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO 2022".**

**CUESTIONARIO DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO PARA EL JUEZ DE EXPERTOS**

| ITEMS | PREGUNTA                                                                                          | APRECIACIÓN |    | OBSERVACIONES |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|---------------|
|       |                                                                                                   | SI          | NO |               |
| 1     | ¿El instrumento responde al planteamiento del problema?                                           | X           |    |               |
| 2     | ¿El instrumento responde a los objetivos del problema?                                            | X           |    |               |
| 3     | ¿Las variables que se han tomado en cuenta son las adecuadas para la realización del instrumento? | X           |    |               |
| 4     | ¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?                                | X           |    |               |
| 5     | ¿La estructura que presenta el instrumento es secuencial?                                         | X           |    |               |
| 6     | ¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?                                             | X           |    |               |
| 7     | ¿El número de ítems es adecuado?                                                                  | X           |    |               |
| 8     | ¿Los ítems del instrumento son válidos?                                                           | X           |    |               |
| 9     | ¿Se deben incrementar el número de ítems?                                                         |             | X  |               |
| 10    | ¿Se deben eliminar algunos ítems?                                                                 |             | X  |               |

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento

1.- En los factores Extrínsecas de la operacionalización de variables consideras (DEFINICION) y en el instrumento no se aprecia. Agregar en el instrumento.

Dr. Arnaldo V. Capcha Huamani  
DOCENTE

Firma y sello

|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| <b>APELLIDOS Y NOMBRES</b> | Capcha Huamani Arnaldo Virgilio |
| <b>N° DNI</b>              | 10089687                        |
| <b>N° CELULAR</b>          | 962763606                       |
| <b>GRADO OBTENIDO</b>      | Doctor                          |



**"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CRÍTICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO 2022".**

**CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUEZ DE EXPERTOS**

| ÍTEM | PREGUNTA                                                                                          | APRECIACIÓN |    | OBSERVACIONES                              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|--------------------------------------------|
|      |                                                                                                   | SI          | NO |                                            |
| 1    | ¿El instrumento responde al planteamiento del problema?                                           | x           |    |                                            |
| 2    | ¿El instrumento responde a los objetivos del problema?                                            | x           |    |                                            |
| 3    | ¿Las variables que se han tomado en cuenta son las adecuadas para la realización del instrumento? | x           |    |                                            |
| 4    | ¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?                                | x           |    |                                            |
| 5    | ¿La estructura que presenta el instrumento es secuencial?                                         | x           |    |                                            |
| 6    | ¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?                                             | x           |    |                                            |
| 7    | ¿El número de ítems es adecuado?                                                                  | x           |    |                                            |
| 8    | ¿Los ítems del instrumento son válidos?                                                           | x           |    |                                            |
| 9    | ¿Se deben incrementar el número de ítems?                                                         | x           |    | Sugiero ahondar sobre factores intrínsecos |
| 10   | ¿Se deben eliminar algunos ítems?                                                                 |             | x  |                                            |

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento

El estudio es retrospectivo por lo tanto, asumo que el instrumento es una ficha de recolección de datos. En ese sentido, revisar las instrucciones.

Firma y sello

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| APPELLIDOS Y NOMBRES | Edith Suasnabar Cueva |
| Nº DNI               | 15896880              |
| Nº CELULAR           | 972386708             |
| GRADO OBTENIDO       | Maestra               |



**"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CRÍTICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO 2022".**

**CUESTIONARIO DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO PARA EL JUEZ DE EXPERTOS**

| ITEMS | PREGUNTA                                                                                          | APRECIACIÓN |    | OBSERVACIONES |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|---------------|
|       |                                                                                                   | SI          | NO |               |
| 1     | ¿El instrumento responde al planteamiento del problema?                                           | X           |    |               |
| 2     | ¿El instrumento responde a los objetivos del problema?                                            | X           |    |               |
| 3     | ¿Las variables que se han tomado en cuenta son las adecuadas para la realización del instrumento? | X           |    |               |
| 4     | ¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?                                | X           |    |               |
| 5     | ¿La estructura que presenta el instrumento es secuencial?                                         | X           |    |               |
| 6     | ¿Los items están redactados en forma clara y precisa?                                             | X           |    |               |
| 7     | ¿El número de items es adecuado?                                                                  | X           |    |               |
| 8     | ¿Los items del instrumento son válidos?                                                           | X           |    |               |
| 9     | ¿Se deben incrementar el número de items?                                                         |             | X  |               |
| 10    | ¿Se deben eliminar algunos items?                                                                 |             | X  |               |

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento

---

---

Firma y sello

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| <b>APELLIDOS Y NOMBRES</b> | GARCIA INGA BELINDA OLGA |
| <b>N° DNI</b>              | 20724104                 |
| <b>N° CELULAR</b>          | 954894554                |
| <b>GRADO OBTENIDO</b>      | MAGISTER                 |