



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADOS EN ENFERMERÍA**

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXÁMEN DE GRADO O DE FIN  
DE CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)  
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA:**

**INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD:  
FLEBITIS Y BACTERIEMIA RELACIONADAS AL  
CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO.  
PERSONAL DE ENFERMERÍA**

**AUTORES:**

JOHANNA LISBETH RAMOS MEJÍA

JHON FERNANDO SUQUINAGUA ORTIZ

**ACOMPañANTE:**

LCDA. MARIANA DE JESÚS LLIMAICO NORIEGA, MGS.

**MILAGRO, SEPTIEMBRE 2019**

**ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro.**

Presente.

Yo, **RAMOS MEJÍA JOHANNA LISBETH**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la temática **“INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD: FLEBITIS Y BACTERIEMIA RELACIONADAS AL CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO. PERSONAL DE ENFERMERÍA”** de la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA, MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN**, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 27 de Septiembre del 2019

---

RAMOS MEJÍA JOHANNA LISBETH

CI: 0921280814

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro.**

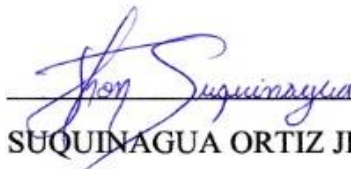
Presente.

Yo, **SUQUINAGUA ORTIZ JHON FERNANDO**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la temática **“INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD: FLEBITIS Y BACTERIEMIA RELACIONADAS AL CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO. PERSONAL DE ENFERMERÍA”** de la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA, MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN**, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 27 de Septiembre del 2019

  
\_\_\_\_\_  
SUQUINAGUA ORTIZ JHON FERNANDO

CI: 1752042018

## APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Yo, **LLIMAICO NORIEGA MARIANA DE JESÚS**, en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta Práctica del Examen de grado o de fin de Carrera (de Carácter Complexivo), elaborado por los estudiantes **RAMOS MEJÍA JOHANNA LISBETH** y **SUQUINAGUA ORTIZ JHON FERNANDO**, cuyo tema de Titulación es “**INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD: FLEBITIS Y BACTERIEMIA RELACIONADAS AL CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO. PERSONAL DE ENFERMERÍA**”, que aporta a la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA, MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN**, previo a la obtención del Grado de **LICENCIADOS EN ENFERMERÍA**; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Examen de Grado o de Fin de Carrera de Carácter Complexivo de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 27 de Septiembre del 2019



---

LCDA. LLIMAICO NORIEGA MARIANA DE JESÚS, MGS

C.I: 0914879796

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Lcda. Mariana de Jesús Llimaico Noriega, Mgs

Lcdo. Julio Antonio Posligua Fernández, Mgs

Ing. Lorena Paola Ramírez Morán, Mph

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de **LICENCIADA EN ENFERMERÍA** presentado por la señorita **RAMOS MEJÍA JOHANNA LISBETH**.

Con el tema de trabajo de Titulación: **“INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD: FLEBITIS Y BACTERIEMIA RELACIONADAS AL CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO. PERSONAL DE ENFERMERÍA”**

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:




Investigación documental	[ 80 ]
Defensa oral	[ 20 ]
Total	[ 100 ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado)

Aprobado.

Fecha: 27 de Septiembre del 2019.

Para constancia de lo actuado firman:

Nombres y Apellidos		Firma
Presidente	Lcda. Mariana de Jesús Llimaico Noriega, Mgs	
Secretario/a	Lcdo. Julio Antonio Posligua Fernández, Mgs	
Integrante	Ing. Lorena Paola Ramírez Morán, Mph	

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Lcda. Mariana de Jesús Llimaico Noriega, Mgs

Lcdo. Julio Antonio Posligua Fernández, Mgs

Ing. Lorena Paola Ramírez Morán, Mph

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de **LICENCIADO EN ENFERMERÍA** presentado por el señor **SUQUINAGUA ORTIZ JHON FERNANDO**.

Con el tema de trabajo de Titulación: **“INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD: FLEBITIS Y BACTERIEMIA RELACIONADAS AL CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO. PERSONAL DE ENFERMERÍA”**




Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[ 80 ]
Defensa oral	[ 20 ]
Total	[ 100 ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 27 de Septiembre del 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	Lcda. Mariana de Jesús Llimaico Noriega, Mgs	
Secretario/a	Lcdo. Julio Antonio Posligua Fernández, Mgs	
Integrante	Ing. Lorena Paola Ramírez Morán, Mph	

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser quien ha guiado cada uno de mis pasos para alcanzar la meta anhelada, por ser el apoyo y fortaleza en momentos de dificultad y debilidad.

A mis padres quienes me dieron la vida, educación, apoyo económico, emocional, consejos, amor y quienes se han sacrificado todos estos años por ayudarme a alcanzar mi sueño, son mi ejemplo de perseverancia, esfuerzo y valentía.

A mis maestros porque gracias a ellos he conseguido muchos conocimientos a lo largo de mi vida universitaria.

*Johanna Lisbeth Ramos Mejía*

A Dios, quien ha sido mi guía y quien me ha brindado sabiduría y fortaleza para alcanzar mis metas.

A mis padres quienes me han brindado sus consejos, educación, confianza, el respeto a mis ideas y por darme su bendición, por cada día confiar, creer en mí y en mis expectativas y porque son mi gran ejemplo a seguir.

A mis maestros quienes me han ofrecido sus sabios conocimientos para lograr mi meta anhelada.

*Jhon Fernando Suquinagua Ortiz*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por permitirnos la dicha de la vida y por permitirnos disfrutar de muchos momentos buenos en nuestra vida universitaria.

A nuestros padres por su apoyo incondicional, por creer ciegamente en nosotros y por apoyarnos en cada momento.

A la Universidad Estatal de Milagro por abrirnos las puertas de su seno científico y habernos permitido realizar nuestra formación académica en ella.

A los docentes de la carrera de enfermería, quienes nunca desistieron en brindarnos todos los conocimientos posibles para formarnos hacia nuestra vida profesional, de manera especial a la Lcda. Mariana Llimaico tutora de nuestro trabajo investigativo, quien nos ha guiado con sus consejos, observaciones, paciencia y cariño para poder realizar este trabajo. El camino no ha sido fácil pero sin embargo estamos aquí y hemos salido adelante a pesar de las dificultades.

*Johanna Lisbeth Ramos Mejía*

*Jhon Fernando Suquinagua Ortiz*



## ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR .....	ii
DERECHOS DE AUTOR .....	iii
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL .....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	v
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	vi
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	viii
INDICE GENERAL .....	ix
INDICE DE FIGURAS .....	xi
INDICE DE TABLAS .....	xii
RESUMEN .....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	5
1.1 Planteamiento del Problema .....	5
2. OBJETIVOS .....	8
2.1 Objetivo General .....	8
2.2 Objetivos Específicos .....	8
3. JUSTIFICACIÓN .....	9
4. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	10
4.1 Antecedentes .....	10
4.2 Anatomía Vascul ar .....	11
4.2.1 Anatomía Venosa .....	11
4.3 Catéteres de Acceso Venoso .....	12
4.3.1 Tipos de catéteres vasculares a nivel periférico .....	12
4.3.2 Sistemas de Administración de Fluidos por vía Intravenosa .....	12
4.3.3 Clasificación de dispositivos venosos de inserción periférica .....	13
4.4 INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS) .....	13
4.4.1 Principales tipologías de IAAS .....	13

4.4.1.1	Infección del Torrente Sanguíneo Asociada al Uso de Catéter.....	13
4.4.2	Modo de transmisión de las IAAS .....	14
4.4.3	Tipos de Complicaciones. ....	14
4.4.4	Mecanismos de la Infección.....	15
4.4.5	Proceso para la elección de una vena e inserción de un catéter periférico...	15
4.4.6	Perfil de acceso microbiano a los catéteres vasculares. ....	15
4.4.7	Etiopatogenia.....	16
4.5	FLEBITIS .....	16
4.5.1	Manifestaciones Clínicas.....	17
4.5.2	Clasificación de la Flebitis .....	17
4.5.3	Causas asociadas a la Flebitis.....	17
4.5.4	Factores de riesgo de flebitis relacionado a la administración farmacológica	17
4.5.5	Escala Visual de Valoración de la Flebitis.....	18
4.6	BACTERIEMIA .....	18
4.6.1	Bacteriemia Relacionada al Catéter (BRC).....	19
4.6.1.1	Métodos diagnósticos .....	19
4.7	Recomendaciones básicas para la prevención y monitoreo de las infecciones asociadas a la atención en salud.....	20
4.7.1	Medidas preventivas.....	21
4.8	Modelo o Teoría de Enfermería:.....	22
4.8.1	Adaptación del Modelo de Ernestine Wiedenbach .....	22
4.9	CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN ACCESOS VENOSOS PERIFÉRICOS	23
5.	METODOLOGÍA .....	25
6.	DESARROLLO DEL TEMA .....	26
6.1	Análisis cuantitativo de factores de riesgos para la flebitis. ....	30
7.	CONCLUSIONES .....	36
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	38
	ANEXOS.....	42

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Cadena de Infección.....	13
<b>Figura 2.</b> Esquema de las formas de acceso de los microorganismos a los catéteres vasculares.....	15
<b>Figura 3.</b> Escala Visual de Valoración de la Flebitis.....	18
<b>Figura 4.</b> Determinación Muestral de Individuos con Flebitis y Bacteriemia.....	26
<b>Figura 5.</b> Determinación por género: Flebitis post - infusión .....	28
<b>Figura 6.</b> Determinación por género: Flebitis durante la infusión.....	28
<b>Figura 7.</b> Grados de Flebitis por edad: Post - Infusión.....	29
<b>Figura 8.</b> Grados de Flebitis por edad: Durante la Infusión .....	29
<b>Figura 9.</b> Incidencia de Flebitis y Bacteriemia por Color de Piel .....	30
<b>Figura 10.</b> Permanencia del Catéter: Incidencia de Flebitis .....	30
<b>Figura 11.</b> Sitio Anatómico: Incidencia de Flebitis.....	31
<b>Figura 12.</b> Calibre del Catéter: Incidencia de Flebitis .....	32
<b>Figura 13.</b> Calibre del Catéter: Incidencia de Flebitis .....	32
<b>Figura 14.</b> Microorganismos productores de Bacteriemias .....	33

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Tipos de Catéteres Vasculares a Nivel Periférico .....	12
<b>Tabla 2.</b> Clasificación de Dispositivos .....	13
<b>Tabla 3.</b> Factores de Transmisión.....	16
<b>Tabla 4.</b> Riesgo de Flebitis Relacionado a la Administración Farmacológica.....	17
<b>Tabla 5.</b> Tipos de Microorganismos creadores de Bacteriemias asociados a los catéteres intravasculares. ....	18
<b>Tabla 6.</b> El Aislamiento de microorganismos de identificará mediante:.....	19
<b>Tabla 7.</b> Muestras de elección para detectar Microorganismos.....	19
<b>Tabla 8.</b> Medidas para la prevención de Bacteriemia relacionada a CVP.....	21
<b>Tabla 9.</b> Momentos para el lavado de manos .....	21
<b>Tabla 10.</b> Cuidados de Enfermería .....	23
<b>Tabla 11.</b> Determinación muestral: Población con Flebitis y Bacteriemia .....	26
<b>Tabla 12.</b> Variables sociodemográficas: Flebitis y Bacteriemia. ....	28
<b>Tabla 13.</b> Análisis cualitativo y cuantitativo: Flebitis y Bacteriemia.....	30
<b>Tabla 14.</b> Análisis Factores de riesgo cualitativo y cuantitativo: Flebitis según tiempo de permanencia.....	30
<b>Tabla 15.</b> Análisis Factores de Riesgo cualitativo y cuantitativo: Flebitis según sitio anatómico .....	31
<b>Tabla 16.</b> Análisis Factores de Riesgo cualitativos y cuantitativos: Flebitis según calibre de catéter.....	31
<b>Tabla 17.</b> Análisis de Factores de Riesgo cualitativos y cuantitativos: Flebitis según fluidos para terapia .....	32
<b>Tabla 18.</b> Análisis de Factores de Riesgo para la Bacteriemia.....	33
<b>Tabla 19.</b> Medidas de Prevención para evitar el desarrollo de Flebitis y Bacteriemia Relacionadas al CVP .....	34
<b>Tabla 20.</b> Intervenciones de Enfermería para el Cuidado y Mantenimiento del CVP ..	34
<b>Tabla 21.</b> Ficha descriptiva; Artículos empleados para Flebitis y Bacteriemia .....	43

# **INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD: FLEBITIS Y BACTERIEMIA RELACIONADAS AL CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO. PERSONAL DE ENFERMERÍA**

## **RESUMEN**

El uso del catéter venoso periférico (CVP) constituye una herramienta esencial dentro de la etapa de tratamiento en pacientes hospitalizados, a este dispositivo se atribuyen infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS): no infecciosas como flebitis e infecciosas como bacteriemia. La investigación documental se realizó para caracterizar las infecciones asociadas a la atención de salud: flebitis y bacteriemia relacionadas al catéter venoso periférico. Personal de enfermería. El estudio realizado es de enfoque investigativo, documental, retrospectivo a través de revisión literaria y fuentes secundarias que sirvieron como base para la presente investigación. Se tomó la media de la población total recolectada en 19 artículos, que incluye 8.533 individuos, extrayendo 1.823 con flebitis, 947 hombres, 876 mujeres, 98% de hombres alcanzan flebitis durante la infusión y 78% de mujeres después de la infusión; y 74 con bacteriemia, 49 hombres, 25 mujeres, las bacterias predominantes fueron Staphylococcus Epidermidis con 50% y Staphylococcus Aureus con 25%. Se identificó factores predisponentes como edad, color de piel, permanencia del catéter, sitio anatómico, calibre de catéter, fluidos para terapia, microorganismos en bacteriemia, medidas de prevención e intervenciones de enfermería. Con mayor incidencia se vio afectada la población mayor a 65 años, 41% flebitis, y 71% bacteriemia. El catéter 22G incide a flebitis un 56%. En el 37% de artículos no se implementó uso de medidas de barrera, el 63% no supervisaron el sitio de punción y el tiempo de permanencia del catéter fue mayor al rango máximo en un 69% de los artículos. El análisis de los documentos literarios permitió deducir que las IAAS relacionadas a los CVP pueden ser prevenibles, siempre que los factores predisponentes, medidas de prevención y cuidados de enfermería sean efectuados y analizados de manera óptima y constante.

**Palabras Claves:** Infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), Catéter venoso periférico (CVP), Flebitis, Bacteriemia, Cuidados de Enfermería.

# **HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTIONS: PHLEBITIS AND BACTEREMIA RELATED TO THE PERIPHERAL VENOUS CATHETER. NURSING STAFF**

## **ABSTRACT**

The use of peripheral venous catheter (CVP) is an essential tool in the treatment step in hospitalized patients, this device associated infections health care (IAAS) are attributed: noninfectious as phlebitis and infectious as bacteremia. Documentary research was performed to characterize the associated health care infections: phlebitis and bacteremia related to peripheral venous catheter, nursing care. The study is investigative, documentary, retrospective approach through literature review and secondary sources that served as the basis for this investigation. the average of the total population collected in 19 items, including 8,533 individuals, extracting 1,823 with phlebitis, 947 men, 876 women took, 98% of men achieved during infusion phlebitis and 78% of women after infusion; and 74 with bacteremia, 49 men, 25 women, the predominant bacteria were Staphylococcus epidermidis with 50% and 25% Staphylococcus Aureus. Predisposing factors as age, skin color, catheter indwelling, anatomical site, gauge catheter for fluid therapy, microorganisms bacteremia, prevention and nursing interventions were identified. With the highest incidence was affected population over 65, 41% phlebitis, and 71% bacteremia. The 22G catheter affects 56% to phlebitis. In 37% of items not use barrier measures implemented, 63% did not monitor the puncture site and time of the catheter was greater than the maximum range at 69% product. The analysis of literary documents allowed to infer that the IAAS related to CVP can be prevented, provided that the predisposing factors, prevention and nursing care are carried out and analyzed optimally and consistently.

**Keywords:** infections associated with health care (IAAS), peripheral venous catheter (CVP), phlebitis, bacteremia, nursing care.

## INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS), constituyen hoy en día una de las principales causas de estadías prolongadas de los pacientes hospitalizados en instituciones de salud, de tal manera que implican aumento directo de costos al estado por mayor uso de laboratorios clínicos e imageneológicos, necesidad de nuevos procedimientos quirúrgicos, mayor consumo de fármacos anti-microbianos y mayor uso de insumos clínicos, además de una tasa elevada de morbi-mortalidad en los pacientes.

Los catéteres venosos periféricos son dispositivos utilizados para aplicarse en terapias intravenosas, las mismas se han convertido en una modalidad terapéutica con resultados favorables e indispensables en la práctica médica actual, pero, así mismo, su uso está relacionado directamente a complicaciones locales como infecciones que implican un riesgo de salud potencial para los pacientes.

Los pacientes hospitalizados tienen mayores riesgos de desarrollar infección por diferentes factores, tales como la manipulación de la vía periférica, tratamiento farmacológico, o integridad de la piel. Entre las infecciones más frecuentes relacionadas al catéter periférico se encuentra la flebitis, evidenciada en el punto donde se ha insertado el catéter teniendo características de edema, enrojecimiento, dolor y sensibilidad; además si esta no es tratada a tiempo puede desencadenar una complicación severa para el paciente como la bacteriemia relacionada a catéter ocasionada generalmente por bacterias gram negativas, estas ascienden a través de la superficie luminal del catéter colonizando su trayecto hasta llegar al extremo intravascular provocando síntomas como; escalofríos, taquicardia, taquipnea, hipertermia y leucocitosis (Frerrer & Almirante, 2014).

El profesional de enfermería es el encargado de evitar el desarrollo de estas infecciones a través del uso de medidas asépticas, bioseguridad y vigilancia continua del sitio de inserción del catéter periférico, estrategias que buscan la pronta recuperación de los pacientes, puesto que una IAAS incrementa las cargas de trabajo de los licenciados en enfermería, debido a la demanda de cuidados tanto en la retirada del catéter como en la implementación de un nuevo dispositivo de acuerdo a las necesidades de cada paciente.

Como máximo responsable, el licenciado en enfermería deberá disponer de conocimientos y criterios adecuados acerca de los cuidados que se deben ofrecer a un paciente con catéter

venoso periférico, de manera que pueda brindar cuidados de calidad y calidez a cada paciente, aumentando la seguridad y el bienestar de aquellos que reciben tratamientos intravenosos. Por ello el objetivo de este trabajo investigativo es analizar la incidencia de las infecciones asociadas a la atención de salud que desencadenan flebitis y bacteriemia en la utilización del catéter periférico. Dicha información nos permitirá conocer cuáles son los factores de riesgo que pueden causar estas reacciones a la salud de los pacientes, y de la misma manera conocer cuál es el accionar del personal de enfermería para evitar complicaciones a la salud de los pacientes hospitalizados.



# CAPÍTULO 1

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del Problema

La labor del profesional de enfermería es primordial dentro de la pronta recuperación de los pacientes hospitalizados, ya que es el responsable de los cuidados asistenciales que garantizaran medidas de prevención de enfermedades así como el evitar posibles riesgos a la salud de cada paciente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cerca de un 20 a 35% de los pacientes hospitalizados sufren algún daño en su salud a causa de la atención que reciben en las distintas casas de salud dando lugar a infecciones relacionadas con la atención sanitaria (OMS, 2018). Por ello, la intervención del personal de enfermería en cuanto a los cuidados que se deben brindar a pacientes con catéter venoso periférico tiene un protagonismo significativo, ya que las IAAS ocurren a nivel intrahospitalario y los dispositivos venosos periféricos necesitan un seguimiento y vigilancia continua para evitar el desarrollo de infecciones.

Las complicaciones frecuentes relacionadas a la venopunción, administración de medicamentos y manipulación del catéter venoso periférico son la flebitis y la bacteriemia relacionada a catéter. De acuerdo con Sampaio, Peruffo, Maia da Costa, & González (2016) a nivel mundial las infecciones por vía periférica ocupan el tercer lugar entre las complicaciones por atención sanitaria en pacientes hospitalizados.

Según el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), el riesgo de flebitis y bacteriemia incrementa con el número de días que se encuentra insertado un catéter, para ello recomienda el cambio de catéteres cada 72 horas para disminuir el riesgo de infección (CDC, 2017). Así mismo recomienda cuidados constantes del sitio de inserción en personas de edad avanzada ya que en ocasiones pueden requerir la canalización de una nueva vía, siendo difícil en situaciones de malos accesos o repetidos eventos de flebitis, además la presencia de gérmenes pueden llegar al catéter de los pacientes a través de diferentes vías; desde la piel que rodea la entrada del catéter, fluidos intravenosos por vía hematogena y a través de la utilización de llaves de tres vías.

En Estados Unidos entre las complicaciones por catéteres periféricos se encuentra la flebitis con una alta tasa de letalidad del 80% y la bacteriemia con un 35%, esto a causa de agentes patógenos como las bacterias *Staphylococcus Epidermidis*. En España las infecciones asociadas a catéteres periféricos como la flebitis infecciosa y mecánica son responsables del 50 y 65% de las bacteriemias relacionadas a catéter (Athanasio, Reichembach, Vayego, Apreciada, & Lind, 2016).

En América Latina; Colombia, se realizó una investigación que consistió en una prueba piloto a 198 pacientes a los cuales se les valoró signos y síntomas utilizando la escala visual de valoración de la flebitis, el 48% de estos presentó flebitis y con un porcentaje de 32% bacteriemia relacionada a catéter por proliferación de microorganismos en la puerta de entrada del dispositivo. En Perú estudios realizados reportan tasas de morbilidad y mortalidad relacionadas a infecciones intrahospitalarias, de estas la flebitis incide en un 70%, y bacteriemia con un 25%, resultado que aumenta la estadía hospitalaria de los pacientes y mayores riesgos a desarrollar enfermedades (Fernández & Lana, 2017).

El cuidado de pacientes con terapias intravenosas por vía periférica necesitan constante vigilancia, cabe recalcar que dentro de las actividades del profesional de enfermería se encuentra la intervención NIC; terapia intravenosa, la cual consiste en “Administración y control de líquidos y fármacos por vía intravenosa” (American Psychological Association, 2014, p.423). De esta manera se busca evitar complicaciones a la salud del paciente en recuperación, además la importancia de contar con medidas de bioseguridad estrictas dentro de la atención hospitalaria, ayudarán a disminuir costos en la atención de salud por enfermedades que se han dado secundarias a una infección.

Un estudio realizado en Ecuador reporta datos estadísticos que asocian a la flebitis como la principal IAAS en pacientes con enfermedades cardiovasculares representados por un 25% y la bacteriemia reportada registró un 17% de casos ya que destacan que esta es de mayor incidencia en catéteres venosos centrales, además se indica que dichos valores podrían aumentar por factores como edad, medicación y días de hospitalización (Pizarro & Urdánigo, 2018).

En el Hospital General de Latacunga se realizó una investigación la cual dio como resultado que el 78% de los casos de flebitis se desarrollan por la inadecuada dilución de la medicación administrada a los pacientes generalmente por antibióticos, y casos de bacteriemia con un

12%, son como resultado de la inadecuada limpieza de las llaves de tres vías y la piel circundante al punto de inserción (Chancusig, 2018).

En este trabajo investigativo se pretende evidenciar los principales factores de riesgo al desarrollo de flebitis y bacteriemia, a las IAAS de frecuente desarrollo a nivel de catéter venoso periférico, además se pretende conocer cuáles son los cuidados de enfermería de enfermería idóneos a seguir para el mantenimiento y cuidados de los catéteres periféricos, dispositivos que hoy en día son los más utilizados para las terapias intravenosas que asegurarán la pronta recuperación de los pacientes a través de la administración de medicamentos y fluidoterapia prescrita.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General.**

- Caracterizar las infecciones asociadas a la atención de salud: flebitis y bacteriemia relacionadas al catéter venoso periférico. Personal de enfermería.

### **2.2 Objetivos Específicos.**

- Analizar los principales factores predisponentes para el desarrollo de Flebitis.
- Identificar los microorganismos más frecuentes que ocasionan Bacteriemia.
- Describir las medidas de prevención más habituales para Flebitis y Bacteriemia
- Identificar los cuidados estandarizados de enfermería utilizados en pacientes con catéter venoso periférico.
- Proponer un check list de verificación para pacientes con catéter venoso periférico.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La importancia de abordar este tema de investigación, radica en que permitirá caracterizar las infecciones asociadas a la atención de salud: flebitis y bacteriemia relacionadas al catéter venoso periférico y con ello conocer cuáles son los diferentes factores de riesgo predisponentes para el desarrollo de flebitis, además se pretende evidenciar las intervenciones del personal de enfermería y protocolos a seguir para el cuidado y mantenimiento de estos dispositivos venosos.

Existen diferentes microorganismos que pueden ser causantes de IAAS como la bacteriemia que representan muchos casos de morbi mortalidad y elevados costos al estado, por ello el profesional de enfermería debe tener el conocimiento suficiente sobre medidas de prevención, bioseguridad y control de infecciones antes, durante y después de la colocación de un catéter periférico, así también tener claro las intervenciones que debe realizar para el mantenimiento correcto y aséptico de las vías periféricas para de una u otra manera disminuir la transmisión de IAAS, que son hoy en día una de las principales causas de estancias hospitalarias prolongadas.

Esta investigación permitirá a los profesionales de enfermería evidenciar la aplicabilidad de los cuidados de calidad y calidez a sus pacientes motivándolos a tener en cuenta la utilidad de un check list de verificación para catéter venoso periférico, de manera que así se logren minimizar los efectos secundarios a una enfermedad, puesto que, se debe mejorar la calidad de atención brindada a través del rol asistencial el cual engloba la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación según las necesidades de cada paciente.

## CAPÍTULO 2

### 4. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 4.1 Antecedentes

Desde hace varias décadas los accesos venosos han sido modificados, con la finalidad de obtener disponibilidad tanto para la punción venosa, como para la perfusión de líquidos o fármacos. Fue Charles Pravaz en 1831, con la invención de una jeringuilla con aguja hueca, donde parte la administración de fluidos intravenosos por Thomas Latta, quién trató la deshidratación de un paciente afecto por cólera con solución de agua y sal.

Hacia el año 1929, el médico Werner Forssmann experimentó e inició el cateterismo venoso de acceso periférico, introduciendo en una vena de su brazo un catéter cardiaco en el que se empleó control radiológico con dirección hasta el ventrículo derecho, dicho procedimiento terapéutico fue poco considerado dadas las altas complicaciones asociadas a su uso. Desde la introducción de catéteres en 1947, fueron definidos los riesgos potenciales de infección relacionados a los catéteres venosos, dando lugar a eventos de flebitis y bacteremia relacionado a catéteres.

Finalmente alrededor de los años 80 se introdujo materiales como poliuretano utilizados para crear catéteres periféricos, ampliando su estructura y obteniendo lo que actualmente se utiliza, catéteres de acceso periférico de tres tipos; poliuretano vialón, silicona o teflón, constituyendo hoy en día, dispositivo insustituible para la práctica clínica, destacando la importancia de la terapia intravenosa en la medicina actual. Las IAAS desde la antigüedad, han sido consideradas como importantes causas de muerte en el mundo. En el año 2002 se estableció que cerca del 7% de pacientes hospitalizados presentan infecciones asociadas a la atención en salud, generalmente asociadas a procedimientos asistenciales invasivos como el cateterismo urinario, la infección del sitio quirúrgico y el desarrollo de flebitis-bacteremia relacionados con el cateterismo vascular.

Actualmente a pesar de la adaptación del catéter para un menor riesgos de complicaciones, la inadecuada ejecución de normas de bioseguridad, ha dado valor a las IAAS, siendo factor predominante en el desarrollo de complicaciones, según la OMS afecta a un 5 a 10% de los pacientes hospitalizados y más de 1,4 millones de pacientes en el mundo, convirtiéndose en las responsables de la prolongación de las estancias hospitalarias, mayor resistencia a los microorganismos, discapacidad a largo plazo, costos grandes para los diversos sistemas de

salud, elevado costo para los familiares que tienen a sus pacientes hospitalizados y muertes innecesarias.

## **4.2 Anatomía Vasular**

El aparato circulatorio transporta sustancias como oxígeno, nutrientes y hormonas en función a conductos llamados vasos sanguíneos; distinguiendo tres grupos:

1. Arterias.- Llevan sangre desde el corazón hacia los tejidos.
2. Capilares.- Llevan sangre hacia el interior de los tejidos
3. Vena.- Llevan sangre desde los tejidos hacia el corazón.

### **4.2.1 Anatomía Venosa**

Las venas contienen pliegues en forma de bolsa que forman la vena, la túnica íntima reviste la luz de la vena, frágil y es muy sensible, la túnica media controla el diámetro de la vena mediante su contracción y dilatación y la túnica adventicia la protege.

Estas estructuras conforman al sistema venoso el cual se distingue en dos:

#### **1. Sistema venoso superficial:**

- Tren inferior: Safena interna o safena mayor
- Tren superior: Venas que tributan al tronco braquiocefálico (Vena Yugular), venas del dorso de la mano (vena salvatela, arco venoso dorsal, vena cefálica, venas interóseas superficiales), venas digitales (vena colateral externo del dedo, vena colateral interna del dedo), venas superficiales del antebrazo y del pliegue del codo (vena mediana radial, vena mediana cefálica, vena cubital, vena mediana basílica) y venas superficiales del brazo (vena basílica, vena cefálica)

#### **2. Sistema venoso profundo:**

##### **Miembros inferiores:**

- |                 |                       |                        |
|-----------------|-----------------------|------------------------|
| • Vena iliaca   | • Vena Tibial         | • Arco dorsal          |
| • Vena Femoral  | • Plexo venoso dorsal | • Vena marginal medial |
| • Vena poplítea |                       |                        |

##### **Miembros superiores:**

- Vena Axilar y vena subclavia.

Obtener acceso vascular a nivel periférico entrometen a las venas como grupo sanguíneo predominante, la canulación de éstas permite suministrar líquidos, fluidos, o sustancias por vía intravenosa, siendo esta el método conocido como terapia intravenosa.

### 4.3 Catéteres de Acceso Venoso

El inicio de un tratamiento se ve en la necesidad de emplear terapia intravenosa, para ello diferentes dispositivos venosos permiten el acceso al torrente sanguíneo.

#### 4.3.1 Tipos de catéteres vasculares a nivel periférico.

##### Catéter venoso periférico (CVP)

La implantación de un CVP, es diferenciado en función al material, disponibilidad y zona de implantación, por esta razón básicamente la clasificación es la siguiente:

**Tabla 1.**

*Tipos de Catéteres Vasculares a Nivel Periférico.*

<b>CVP cortos</b>	De 14G a 26G. Para terapias de corta duración, tratamientos no superiores a 7 días; no emplear en fluidoterapia de alta osmolaridad. El riesgo de flebitis y capacidad trombogénica, es probable.
<b>CVP de longitud media</b>	De 14 a 18G. Para tratamientos poco irritantes, permanencia de 2 a 4 semanas, probabilidad de extravasación y trombosis. Colocados en zona distal, por temperatura la colonización de bacterias es menor.
<b>Catéter central de inserción periférica</b>	De 14G, indicados en tratamientos más prolongados, la posibilidad de infección y tromboflebitis es mayor, requiere control radiológico, la administración de fluidos es más lenta.

**Fuente:** (Almirante, 2014). Tipos de Catéteres Vasculares a Nivel Periférico. Repositorio Digital. Obtenido de: [https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc\\_eimc\\_v31n12p115a124.pdf](https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n12p115a124.pdf)

**Elaborado Por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

#### 4.3.2 Sistemas de Administración de Fluidos por vía Intravenosa.

- Perfusión intermitente: Infusiones de pequeño volumen, en periodos cortos de tiempo. Menor incidencia de inflamación local y flebitis.
- Perfusión Continua: usado para sueros de gran volumen, infusión continua. Con riesgo de inflamación local y flebitis. Adherencia bacteriana elevada.



### 4.3.3 Clasificación de dispositivos venosos de inserción periférica

**Tabla 2.**

*Clasificación de Dispositivos.*

	CATÉTER RADIOPACO						CATÉTER NO RADIOPACO					
Color	Naranja	Gris	Verde	Rosa	Azul	Amarillo	Rojo	Verde	Azul	Rosa	Blanco	Violeta
Calibre catéter	14G	16G	18G	20G	22G	24G	17G	18G	19G	20G	21G	23G
Calibre aguja	17G	19G	20G	22G	24G	26G	20G	22G	23G	24G	25	26G
Longitud (mm)/ Flujo (ml/hora)	51/276	51/145	51/90 45/94	51/52 38/60	25/35	20/21 14/22	38/104	25/65	19/51	19/37	19/27	19/21

**Fuente:** (Sociedad Española - Medicina Preventiva, Salud Pública, Higiene, 2015). Proyecto Piloto Multicéntrico – Estrategia Multifactorial “Flebitis Zero”. Clasificación de Dispositivos. Obtenido de: <http://flebitiszero.com/site/wp-content/uploads/2015/06/FlebitisZero-v2.pdf>

**Elaborado Por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

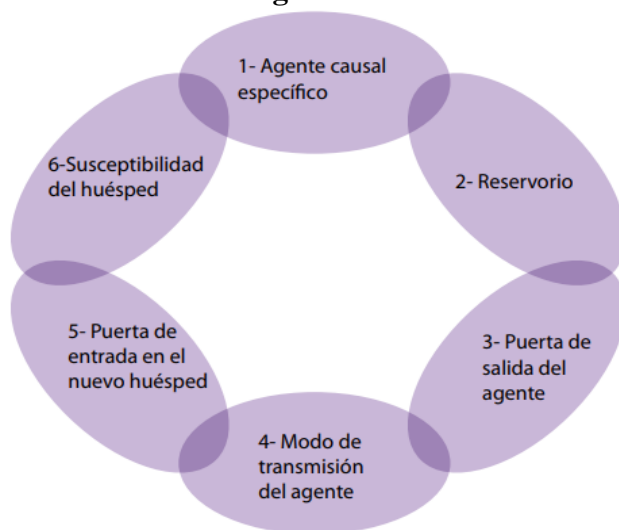
### 4.4 INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

Denominada también infección nosocomial, una IAAS según (MSP, 2016) “es una infección localizada o sistémica que se desencadena a partir de una reacción adversa a la presencia de uno o varios agentes(s) infeccioso(s) o sus toxina(s), manifestada al menos 48 horas después de la admisión en la institución de salud”.

#### 4.4.1 Principales tipologías de IAAS

1. Infecciones del tracto urinario relacionadas a la utilización de catéter (ITU-CA).
2. Infecciones del torrente sanguíneo relacionadas al uso de catéter (ITS-CVC).
3. Neumonía relacionada al uso de un ventilador (NAV).
4. Infecciones de sitio quirúrgico.

#### 4.4.1.1 Infección del Torrente Sanguíneo Asociada al Uso de Catéter



**Figura 1.** Cadena de Infección

**Fuente:** (OPS/OMS, 2011). Módulos de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE). Cadena de Infección (OMS/OPS). Obtenido de: Organización Mundial de la Salud (OMS):[www.paho.org/bra/index/.php?option=docmanview=dowloader=1270-modulos=956](http://www.paho.org/bra/index/.php?option=docmanview=dowloader=1270-modulos=956)

La infección propagada por el agente infeccioso tiene su origen dentro de una cadena proliferativa, establecer una barrera protectora como obstáculo de prevención a la infección es el compromiso primordial del personal de enfermería.

#### **4.4.2 Modo de transmisión de las IAAS**

Transmisión a través de contacto: Traspaso de microorganismos desde un huésped susceptible hacia la persona infectada esta puede ser por contacto indirecto, directo y transmisión por gotas.

Transmisión aérea: microorganismos en suspensión aérea, inhaladas provocan infección.

Transmisión por vector: Vectores; ratas, mosquitos, moscas, arañas, etc.

**Transmisión por vehículo:** El catéter, medio de transporte identificado como vehículo dentro de las infecciones asociadas a dispositivos intravenosos, estos agentes infecciosos aportan complicaciones durante la terapia intravenosa o después de la misma, resultado de la inmersión bacteriana extraluminal e intraluminal, que da origen a un sin número de complicaciones (Paredes, Stevens, & David, 2014).

#### **4.4.3 Tipos de Complicaciones.**

- No infecciosas. Se dividen en:
  - Locales: flebitis, hematoma, infiltración-extravasación, trombosis, oclusión del catéter.
  - Sistémicas: embolismo por catéter, embolismo aéreo, embolismo pulmonar, edema pulmonar, reacción alérgica, shock por velocidad.
- Infecciosas. Son originadas por:
  - Contaminación del catéter empleado.
  - Colonización del catéter en uso.
  - Bacteriemia relacionada al catéter (BRC).
  - Sepsis relacionada al catéter (SRC).
  - Infección en el punto de inserción.
  - Infección en el trayecto subcutáneo.
  - Infección asociada con la infusión.
- Otras complicaciones
  - Punción a nivel arterial.
  - Hemotórax/neumotórax.

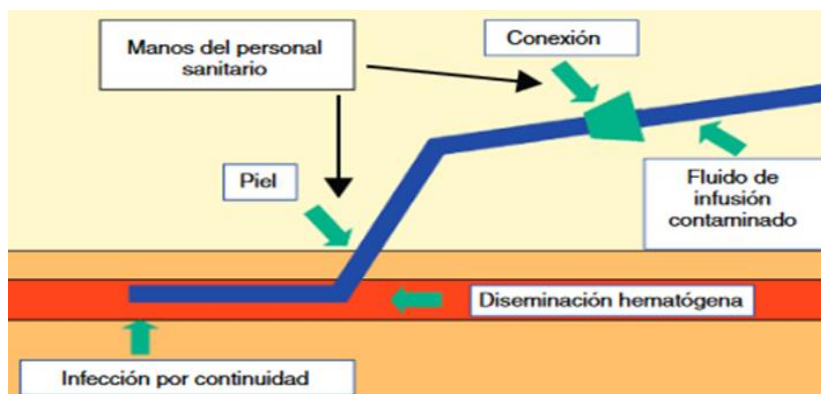
#### 4.4.4 Mecanismos de la Infección

1. Originadas desde la superficie del catéter atravesando la piel: Por falta de asepsia de la epidermis, ya que los microorganismos están presentes en la piel.
2. Originadas desde la luz del catéter atravesando la conexión por manipulación del mismo: Se propaga microorganismos del exterior durante la manipulación de protectores.

#### 4.4.5 Proceso para la elección de una vena e inserción de un catéter periférico.

La elección de la vena correcta dependerá de diferentes factores como son: calibre del catéter, volumen a perfundir y estado del sistema vascular. Para reducir el riesgo de aparición de flebitis es recomendable: catéteres con bisel, longitud y calibre adecuado, efectuar las normas establecidas de bioseguridad y cumplir protocolos de cuidado para la inserción del CVP.

#### 4.4.6 Perfil de acceso microbiano a los catéteres vasculares.



**Figura 2.** Esquema de las formas de acceso de los microorganismos a los catéteres vasculares

**Fuente:** (Ferrer & Almirante, 2014). Infecciones Relacionadas con el uso de los Catéteres Vasculares. Perfil de Acceso Microbiano a los Catéteres Vasculares. Esquema de Formas de Acceso. Diciembre 2013 – Enero 2014. Obtenido de: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infecciones-relacionadas-con-el-uso-S0213005X13003844>.

- **Vía Extraluminal:** los microorganismos viajan desde la superficie hasta alcanzar la punta del catéter diseminándose al torrente sanguíneo, por la inadecuada aplicación del lavado de manos y aplicación de normas de asepsia y desinfección.
- **Vía Intraluminal:** los microorganismos también pueden migrar a través del lumen del catéter. Se caracteriza por la propagación de bacterias por medio de soluciones contaminadas que producen bacteriemia.

Se identifican factores de riesgo de infección como: omitir la realización del lavado de manos, manipular excesivamente los equipos utilizados sin previa asepsia, permanencia del CVP por 72 horas o más, acumulación de humedad debajo del apósito que cubre el sitio de inserción (Souza, Grassmann, & Tassia, 2016).

#### 4.4.7 Etiopatogenia

Los microorganismos infecciosos migran desde la epidermis a la superficie intravascular a través de la fibrina extraluminal cruzando el catéter por medio de varios factores.

**Tabla 3.**

*Factores de Transmisión.*

<b>Factores de transmisión</b>	<b>Porcentaje %</b>
Factor huésped	70 – 90
Factores bacterianos	2 – 46
Conexiones del catéter	10 – 50
Vía hematógena	3 – 10
Contaminación de infusión	3

**Fuente:** (Boua, Liñares, & Álvaro, 2014). Recomendaciones dadas por la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas. Obtenido de: <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia15.pdf>

**Elaborado Por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

Factores específicos que facilitarán la adherencia de bacterias a la pared del catéter, son;

- a) Factores del huésped: la lesión por punción, es puerta de entrada para infección.
- b) Factores bacterianos: los polisacáridos, forman una capa que dificulta el accionar de los neutrófilos y disminuye la acción de los fármacos (Muniz, y otros, 2018).
- c) Conexiones del catéter: la manipulación de las conexiones aumentan la probabilidad de depositar microorganismo en zonas abiertas a la línea de infusión.
- d) Por diseminación hematógena: infección por diseminación continua.
- e) Por contaminación de la infusión: ingreso de bacterias en la infusión.

Varios factores determinan la distribución de patógenos agrupándolos según:

- |                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| 1. Enfermedad base | 4. Sitio anatómico de inserción |
| 2. Tipo de catéter | 5. Unidad de ingreso            |
| 3. Tipo de vía     | 6. Cuidados del catéter         |

#### 4.5 FLEBITIS

El término fue propuesto por Breschet en 1818, con la finalidad de definir fenómenos relacionados con inflamación de la pared endotelial de los vasos sanguíneos asociados con la inserción de catéteres a nivel periférico (Capdevila, 2013).

#### 4.5.1 Manifestaciones Clínicas

Frecuentes: dolor, eritema, calor, hinchazón, induración, cordón venoso palpable.

#### 4.5.2 Clasificación de la Flebitis

De origen mecánico.- Relacionada principalmente al catéter o técnica de implantación.

De origen químico.- Presentada por acción de fármacos.

De origen infeccioso.- Por presencia de gérmenes patógenos.

#### 4.5.3 Causas asociadas a la Flebitis

- Calibre inadecuado del catéter utilizado.
- Inadecuada fijación del catéter.
- Paso de medicamentos sin diluir.
- Administración de soluciones hipertónicas.
- Infección en el punto de inserción.

#### 4.5.4 Factores de riesgo de flebitis relacionado a la administración farmacológica

##### Tabla 4.

*Riesgo de Flebitis Relacionado a la Administración Farmacológica.*

Grupo Farmacológico	Medicamento	Riesgo de Flebitis
Penicilinas	Ampicilina	Riesgo moderado
	Cefazolina	Riesgo moderado
	Cefotaxima	Riesgo moderado
Cefalosporinas	Ceftriaxona	Riesgo moderado
Carbapenimas	Imipenen	Riesgo moderado
Aminoglicósidos	Gentamicina	Riesgo moderado
	Amikacina	Riesgo moderado
Quinolomas	Ciprofloxacina	Riesgo moderado
Lincosaminas	Clindamicina	Riesgo moderado
Fármacos Vasoactivos	Amiodarona – Dopamina	Riesgo moderado
Analgésicos	Propacetamol	Riesgo moderado
Antiepilépticos	Fenitoína	Riesgo elevado
Fluidoterapia	Suero Fisiológico	Riesgo moderado
	Solución glucosada 10%	Riesgo elevada
	Manitol 20%	Riesgo elevado
	Bicarbonato 1/6 M	Riesgo elevado
	Nutrición hipocalórica	Riesgo elevado

**Fuente:** (García, Gago, Carrero, & García, 2013). Actualización – Conocimientos de Terapia Intravenosa. Flebitis en Catéter Periférico, Incidencia, Factores de Riesgo. Obtenido de: [https://www.vygon.es/wp-content/uploads/sites/4/2015/08/terapia\\_intravenosa1.pdf](https://www.vygon.es/wp-content/uploads/sites/4/2015/08/terapia_intravenosa1.pdf)

**Elaborado Por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

Para identificar signos de flebitis es necesaria la valoración continua del punto de inserción de los catéteres, para esto la Sociedad Española de Medicina preventiva, Salud Pública e Higiene, establece una escala de valoración estandarizada donde se identifican los signos y síntomas de la flebitis según su grado.

#### 4.5.5 Escala Visual de Valoración de la Flebitis



Figura 3. Escala Visual de Valoración de la Flebitis

**Fuente:** (Sociedad Española - Medicina Preventiva, Salud Pública, Higiene, 2015). Proyecto Piloto Multicéntrico – Estrategia Multifactorial “Flebitis Zero”. Obtenido de: <http://flebitiszero.com/site/wp-content/uploads/2015/06/FlebitisZero-v2.pdf>

#### 4.6 BACTERIEMIA

La bacteriemia es una infección vinculada al procedimiento utilizado para la terapia venosa, bacterias, microorganismos causan la infección en zona determinada (Almirante, 2014). El perfil epidemiológico de los microorganismos infectantes varía según su virulencia;

**Tabla 5.**

*Tipos de Microorganismos creadores de Bacteriemias asociados a los catéteres intravasculares.*

Microorganismos	Porcentaje %
Staphylococcus Epidermidis	46
Diferentes Estafilococos coagulasa negativa	21
Staphylococcus Aureus	14
Enterobacterias	8
Cándida spp.	7
Bacilos gram negativos no fermentadores	2
Enterococcus spp.	2

**Fuente:** (Boua, Liñares, & Álvaro, 2014). Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas –Microorganismos Productores de Bacteriemias Asociadas a Catéteres Intravasculares. Obtenido de: <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia15.pdf>

**Elaborado Por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

Datos importantes a identificar:

- a) Fiebre que se presenta en ausencia de foco.
- b) Inflamación en el punto de inserción del catéter o su trayecto.
- c) Presencia de episodios afebriles relacionados a la utilización del catéter.
- d) Presencia de bacteriemia asociadas a microorganismo que se encuentran en los catéteres vasculares sin foco alternativo.

#### 4.6.1 Bacteriemia Relacionada al Catéter (BRC)

**Tabla 6.**

*El Aislamiento de microorganismos de identificará mediante:*

1. Con retirada de catéter	Aislamiento de microorganismos sin foco aparente. Es decir no se descubre el origen de infección.
2. Sin retirada de catéter	Análisis en cantidad de microorganismos al momento de la venopunción y en el catéter, resulta en mayor proporción, cinco veces más en el catéter.
3. Relacionada probablemente con el catéter	El cuadro infeccioso sin foco aparente es detectado, el estado de salud mejorará en 48 horas luego de haberse retirado la vía periférica.
4. Relacionados a la infusión	Aislar microorganismos en hemocultivos y las infusiones durante a terapia intravenosa.

**Fuente:** (Servicio de microbiología, Hospital universitario, 2014). Mecanismos para el origen de la Infección. Obtenido de: <https://seq.es/seq/0214-3429/23/2/garcia-rodriguez.pdf>

**Elaborado Por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

##### 4.6.1.1 Métodos diagnósticos

Se relaciona un cuadro febril sin foco de infección aparente cuando el paciente es portador de un catéter periférico. Es necesario ante esta situación retirar el dispositivo y enviarlo a control microbiológico, para detectar el microorganismo las muestras de elección son:

**Tabla 7.**

*Muestras de elección para detectar Microorganismos.*

<b>Punta del catéter</b>	Será tomada como muestra los 3 cm de la punta del catéter.
<b>Segmento subcutáneo de catéter</b>	En relación al cultivo de la punta del catéter incrementa las posibilidades del diagnóstico.

<b>Hemocultivos</b>	Se recomienda enviar 2 o 3 hemocultivos, obtenidos por diferente vía periférica para obtener un diagnóstico efectivo, localizando la fuente de infección. Este método se realiza cuando se interesa no retirar el catéter.
<b>Cepillado intraluminal</b>	Se frota la luz del catéter para la siembra bacteriológica
<b>Muestras de la piel</b>	Con torunda se desliza alrededor (3 centímetros) del sitio de inserción del catéter y su conexión.

**Fuente:** (Servicio de microbiología, Hospital universitario, 2014). Mecanismos para el origen de la infección. Obtenido de: <https://seq.es/seq/0214-3429/23/2/garciarodriguez.pdf>

**Elaborado Por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

#### **4.7 Recomendaciones básicas para el monitoreo y prevención de las IAAS**

##### **Antes de la Inserción:**

- Educación al personal de salud sobre la inserción, cuidado y mantenimiento del CVP
- Evaluar periódicamente al personal de salud en adherencia a medidas preventivas.

##### **En la Inserción:**

- Aplicar un check list en adherencia a la inserción del CVP.
- Utilizar normas de bioseguridad.
- Usar un producto basado en alcohol o jabón antiséptico antes de la inserción del catéter. El uso de guantes no excluye el lavado de manos.
- Usar un antiséptico basado en clorhexidina para la preparación de la piel en pacientes mayores de dos años de edad (Arroyave, Rendón, Montoya, & González, 2014).

##### **Después de la Inserción:**

- Una vez insertado el catéter, cuando se necesite acceder a los puntos de inyección, se deben limpiar con una preparación con clorhexidina o alcohol para reducir la contaminación.
- Se deben sustituir los equipos de venoclisis a intervalos no mayores de 96 horas. En caso de infundir sangre o lípidos la duración debe ser menos re 24 horas.



**Tabla 8.***Medidas para la prevención de Bacteriemia relacionada a CVP.*

<b>Medidas de prevención de bacteriemia</b>	
-	Canalizar vías periféricas en miembros superiores como primera elección
-	Se debe insertar catéteres venosos largos para vía periférica si los tratamientos durarán más de 4 días.
-	Realizar evaluación diaria del sitio de inserción del catéter utilizando la palpación sobre el mismo; si no existe dolor o signos de infección no es necesario retirar la vía.
-	Retirar el catéter periférico si se encuentran signos de infección, flebitis o mal funcionar del mismo.
-	Al colocar una vía periférica es necesario que se usen guantes, estos pueden ser guantes de manejo y no necesariamente estériles, para evitar el traspaso de bacterias desde las manos del profesional hacia la piel del paciente.
-	Se debe realizar limpieza de la piel circundante al sitio de inserción con alcohol o clorhexidina.
-	No aplicar cremas en el sitio de inserción del catéter periférico.
-	Reemplazar los catéteres periféricos cada 72 horas como lo estipula la OMS.

**Fuente:** (Capdevila, 2013). El Catéter Periférico: El Gran Olvidado de las Infecciones Nosocomiales. Medidas para la Prevención de Bacteriemia. Obtenido de: <https://seq.es/seq/0214-3429/26/1/capdevila.pdf>

**Elaborado por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

#### 4.6.2 Medidas preventivas

- **Higiene de Manos**

Las manos del profesional de salud son el vehículo de transmisión de microorganismos durante la atención de salud. La OMS plantea cinco momentos del lavado de manos.

**Tabla 9.***Momentos para el lavado de manos*

		¿Por qué?
1.	Antes de tocar al paciente	Para proteger de gérmenes adheridos a las manos.
2.	Antes de realizar una tarea limpia/aséptica	Para proteger de gérmenes que pueden sumergir en el organismo del paciente.
3.	Después del riesgo de exposición a líquidos corporales	Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
4.	Después de tocar al paciente	Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos al paciente
5.	Después del contacto con el entorno del paciente	Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud y de los gérmenes dañinos del paciente.

**Fuente:** (OMS, 2010). Cinco Momentos para la Higiene de Manos. Obtenido de: [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_5\\_momentos\\_poster\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_5_momentos_poster_es.pdf?ua=1)

**Elaborado por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

#### **4.7 Modelo o Teoría de Enfermería:**

El modelo de Ernestine Wiedenbach aplicado a la práctica hospitalaria, exige que las licenciadas/dos en enfermería deban poseer suficientes conocimientos sobre diversos procedimientos a realizar en pacientes hospitalizados, conociendo sus competencias en técnicas clínicas y habilidades para mantener una comunicación terapéutica con el paciente tanto como con sus familiares. El arte de ayudar de la enfermería clínica de Ernestine aplica lo siguiente:

- a) **Pleno ejercicio profesional:** Recalca aspectos importantes del ejercicio profesional como: el conocimiento, técnicas y pensamiento crítico que permitirán favorables resultados en la práctica clínica y desarrollo profesional.
- b) **Conocimientos indispensables:** engloba conocimientos adquiridos en la teoría y práctica hospitalaria considerando técnicas y criterios con el fin de satisfacer las necesidades de los pacientes manteniendo la homeostasis íntegra en ellos.

##### **4.7.1 Adaptación del Modelo de Ernestine Wiedenbach**

Alrededor del año 1964, Ernestine Wiedenbach realiza la publicación de su “Teoría del Arte de Cuidar de la Enfermería Clínica” la cual tiene el objetivo de percibir necesidades de ayuda que requieren los pacientes (Almirante, 2014). En relación al concepto planteado por Ernestine, dentro del contexto hospitalario la percepción para un paciente con CVP, es individual, razón por la que los signos y síntomas que pueden afectar su integridad, deben ser identificados inmediatamente, y mediante actividades específicas, reducir la probabilidad de expandir la complicación ya presentada e identificada. En diferentes casos el paciente no expresa sus necesidades ante la implantación de un CVP, lo que después de la actividad realizada tendrá consecuencias, provocando insatisfacción, y más aún si produce daño a su integridad; como flebitis o bacteriemia. Por ese motivo es necesario el análisis exhaustivo de factores integrados durante el acceso de un CVP; disponibilidad del material, aplicación de medidas preventivas con la finalidad de prevenir la flebitis y reducir la incidencia de bacteriemia dentro del ámbito hospitalario.

#### 4.8 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN ACCESOS VENOSOS PERIFÉRICOS

##### BACTERIEMIA – FLEBITIS

Las complicaciones relacionadas al CVP homeostáticamente colocan en desequilibrio el organismo, esto requiere ser diagnosticado e identificado con la finalidad de contrarrestar las causas predominantes del desequilibrio mediante intervenciones específicas en relación al diagnóstico obtenido. En referencia a los diagnósticos establecidos, relacionar el estado del paciente e identificar los factores predisponentes, requiere la planificación de cuidados en dependencia a su necesidad.

**Tabla 10.**  
*Cuidados de Enfermería*

<b>PLANIFICACIÓN DE CUIDADOS ESTANDARIZADOS</b>		
<b>DIAGNÓSTICOS (NANDA)</b>	<b>CRITERIOS DE RESULTADO (NOC)</b>	<b>INTERVENCIONES (NIC)</b>
<b>Riesgo de infección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección del riesgo de infección</li> <li>• Control del riesgo</li> <li>• Detección de alteraciones del estado inmune</li> <li>• Mantener integridad tisular de piel y membranas mucosas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación del riesgo</li> <li>• Protección contra infecciones</li> <li>• Vigilancia de la piel</li> <li>• Cuidados en la instalación del catéter</li> </ul>
<b>Hipertermia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperar la termorregulación</li> <li>• Control de la severidad de la infección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de la fiebre</li> <li>• Control de la infección</li> <li>• Manejo de la medicación</li> <li>• Monitorización de signos vitales</li> </ul>
<b>Deterioro de la integridad cutánea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeneración de la piel y membranas mucosas</li> <li>• Mantener la perfusión tisular periférica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidados a la piel y del sitio de inserción</li> <li>• Cuidados del paciente con catéter periférico</li> </ul>

<b>Perfusión tisular ineficaz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el estado circulatorio</li> <li>• Mejorar el estado cardiopulmonar</li> <li>• Disminuir la severidad de la sobrecarga de líquidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precauciones circulatorias en el embolismo</li> <li>• Perfusión tisular periférica</li> </ul>
<b>Dolor agudo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control del nivel de dolor</li> <li>• Satisfacción del paciente en el manejo de los síntomas de dolor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo del dolor</li> <li>• Administración de analgésicos</li> </ul>
<b>Protección inefectiva e ineficaz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el estado inmune</li> <li>• Mejorar la integridad tisular de la piel y mucosas</li> <li>• Normalizar la coagulación sanguínea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precauciones con hemorragias</li> </ul>
<b>Conocimientos deficientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra conocimientos respecto a los cuidados del acceso intravenoso</li> <li>• Demuestra satisfacción del paciente en la enseñanza</li> <li>• Promover la motivación en el aprendizaje, cuidado y manejo de los dispositivos intravascular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el aprendizaje</li> <li>• Enseñanza procedimiento/tratamiento</li> </ul>
<b>Déficit del autocuidado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el autocuidado baño/higiene</li> <li>• Realiza la autogestión d los cuidados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el cuidado del catéter intravascular durante el baño/higiene</li> <li>• Facilitar el aprendizaje para el autocuidado</li> <li>• Facilitar la autorresponsabilidad</li> </ul>
<b>Disposición para mejorar la salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra conducta de cumplimiento para disminuir riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdo con el paciente</li> </ul>

**Fuente:** (NANDA International, 2015). (American Psychological Association (NOC), 2013) (American Psychological Association (NIC), 2014).

**Elaborado por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

## CAPÍTULO 3

### 5. METODOLOGÍA

El presente trabajo se ha desarrollado con un enfoque investigativo, documental, retrospectivo a través de revisión literaria y fuentes secundarias en donde el análisis de los estudios anteriores sirvieron como base para la presente investigación. Los documentos predominantes para el análisis contextual provienen de bibliotecas digitales como; Google académico, Scielo, REME, Dialnet, Elsevier, Repositorio Digital Institucional da Universidade Federal do Paraná (UFP), Revista da Escola de Enfermagem da Universidad de Sao Paulo (USP), PubMed Central (PCM), Repositorio Digital Unemi.

La contextualización de los artículos científicos encontrados para la elaboración de este trabajo investigativo engloban de manera generalizada el objetivo de estudio planteado, permitiendo del análisis integral de los mismos, identificando, caracterizando y comparando las fuentes y enfoques teóricos que los sustentan. Para el análisis y la recopilación de información se elaboró una ficha descriptiva para flebitis y bacteriemia, la cual se encuentra en los anexos de este trabajo investigativo. La estrategia de búsqueda basa su contenido en palabras claves: catéter venoso periférico, infecciones asociadas a la atención de salud, flebitis, bacteriemia, cuidados de enfermería, medidas de prevención. Para dar respuesta a los objetivos planteados el diseño metodológico de este estudio tomó en consideración los siguientes criterios:

Artículos publicados desde 2012-2019, en idiomas español, inglés, portugués, turco, todas ellas en su conjunto incluyen, población adulta en la unidad de cuidados intensivos o unidades de hospitalización, puntualizando además acciones de cuidado del personal de enfermería, medidas de prevención, para reducir o contrarrestar las IAAS específicamente Flebitis y Bacteriemia.

En búsqueda de la respuesta a los objetivos planteados, la revisión documental, identifica los factores de tipo extrínseco e intrínseco que pueden desencadenar estas complicaciones, así como las acciones predisponentes que reducen la aparición de las IAAS, logrando de esta manera establecer las medidas preventivas y estrategias del cuidado de enfermería. La elaboración de tablas fue realizada, para la comprensión máxima del contenido, explicando detalladamente los diferentes resultados obtenidos a través del análisis.

## CAPÍTULO 4

### 6. DESARROLLO DEL TEMA

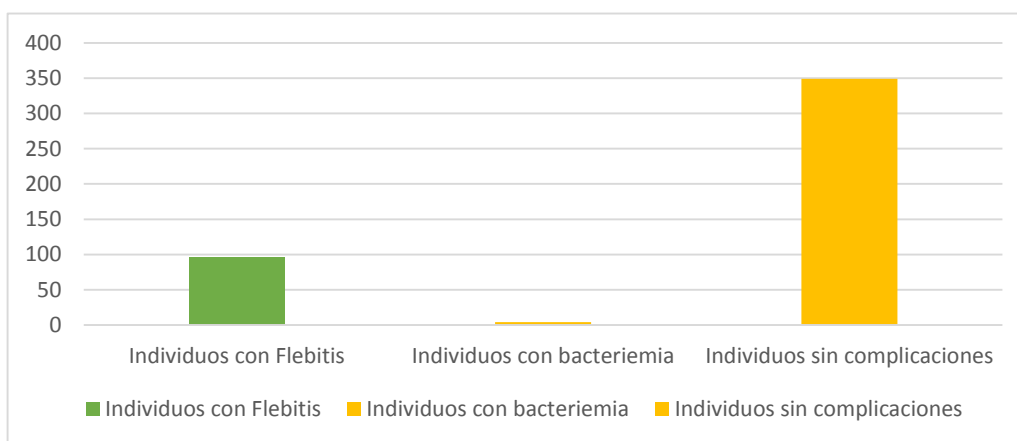
En relación a los objetivos planteados la revisión documental busca dar respuesta e identificar la probabilidad e incidencia de flebitis y bacteriemia asociada al uso de CVP, y con ello las respectivas medidas o estrategias de cuidado de enfermería para reducir la aparición frente a dichos factores. En continuidad a lo analizado en los diferentes artículos se plantean los resultados y el respectivo análisis destacando de cada uno de ellos un rango extremadamente amplio de la relación entre los cuidados prestados, medidas de prevención y las IAAS en relación al CVP, destacando que para el desarrollo analítico respectivamente se ha tomado en cuenta la media de la población total recolectada en 19 artículos, los cuales han sido analizados con exactitud, extrayendo la cantidad de individuos con Flebitis y bacteriemia.

**Tabla 11.**

*Determinación muestral: Población con Flebitis y Bacteriemia*

<b>Determinación muestral</b>	<b>Población total de Artículos</b>	<b>Artículos analizados</b>	<b>Media muestral</b>	<b>n (%)</b>
<b>muestral</b>	8.533 individuos	19	449 individuos	100%
<b>Individuos con Flebitis</b>	1.823 individuos	19	96 individuos	21%
<b>Individuos con Bacteriemia</b>	74 individuos	19	4 individuos	1%
<b>Individuos sin complicaciones</b>	6.636 individuos	19	349 individuos	78%

**Elaborado por:** Ramos, J; Suquinagua, J.



**Figura 4.** Determinación Muestral de Individuos con Flebitis y Bacteriemia

Las tasas de complicaciones ilustradas en los diferentes artículos analizados, muestran una gran diferencia estadística en lo que respecta a la ocurrencia de flebitis y bacteriemia asociada a CVP. Respectivamente en relación a la muestra poblacional, el 21% de individuos desarrollan flebitis durante la terapia intravenosa y el 1% restante bacteriemia representada como infecciones locales o infecciones nosocomiales dentro de los artículos; esta última originada por permanencia de la flebitis y el cuidado inadecuado sobre la misma.

Según (Capdevilla, Josep, 2014) “la persistencia de flebitis favorece el desarrollo de la colonización bacteriana” (p.35). Señalando de mayor incidencia a la flebitis que a la bacteriemia. Los datos sociodemográficos son predominantes en el desarrollo tanto de la flebitis como de la bacteriemia; tomando en cuenta género, edad y color de piel. Estudios realizados en Brasil establecen al sexo masculino como predominante en la flebitis con un 26.1% en relación al 20.4% de las mujeres. Lo mismo refiere un estudio realizado en Colombia, con un 61.7% de flebitis en hombres y un 38.3% en mujeres, sin embargo estudios realizados en Italia según Cicolini, G (2014) difieren de esta opinión indicando que la incidencia de flebitis radica en el sexo femenino con un 19% a diferencia de los hombres con un 12.9%, otorgando un dato importante de bacteriemia en 2 individuos objeto de estudio pertenecientes al sexo masculino.

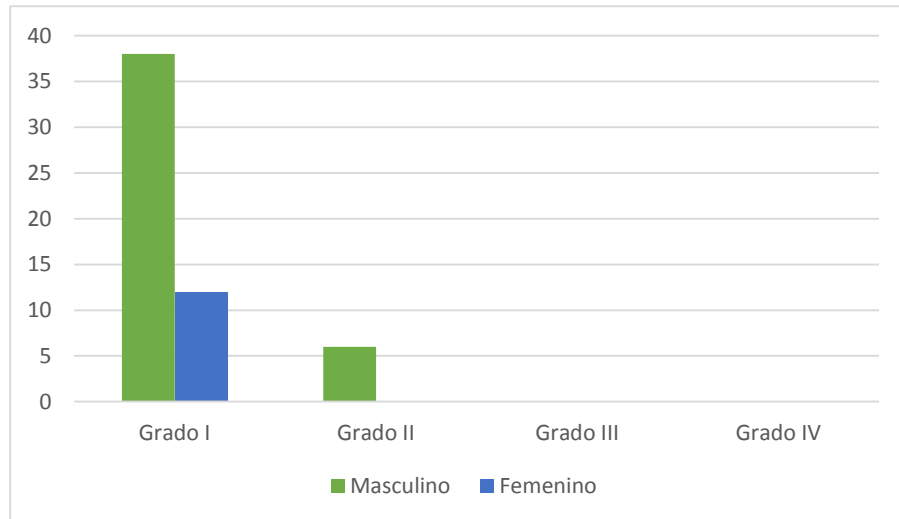
En términos de edad según Mostafa (2014) estudio realizado en Arabia Saudita indica que los individuos mayores de 46 años predisponen de complicaciones con mayor probabilidad. Los resultados analizados muestran una incidencia estadística mayor de flebitis y bacteriemia en piel blanca; estas diferencias inhiben con exactitud el predominio del género, edad y color de piel, para el desarrollo de la flebitis y bacteriemia. Por esta razón el análisis exhaustivo de la población con flebitis y bacteriemia y sus factores predisponentes para su desarrollo, permitieron basar los resultados con una media muestral para determinar en realidad la variable predominante de los factores establecidos.

**Tabla 12.**

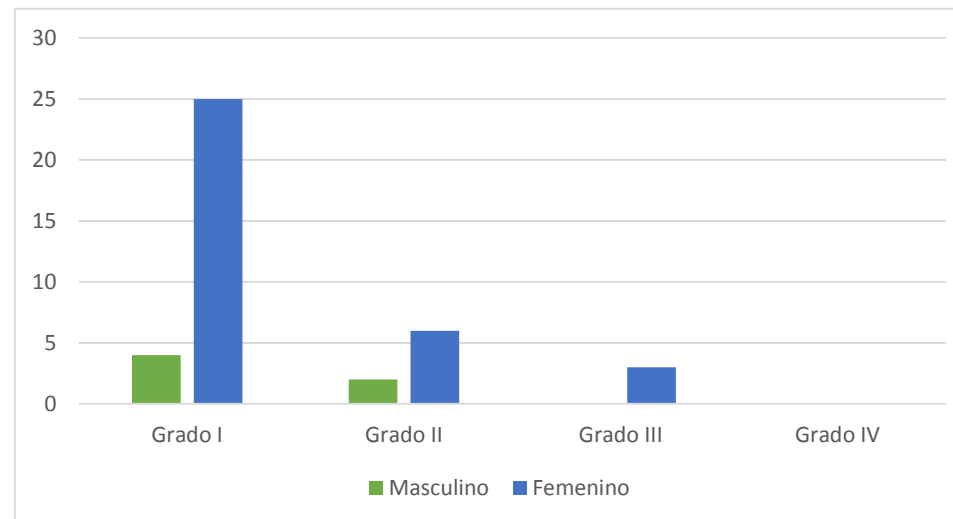
*Variables sociodemográficas: Flebitis y Bacteriemia.*

Variables	Flebitis		Flebitis durante la infusión								Flebitis post-infusión								Bacteriemia	
			Grado I		Grado II		Grado III		Grado IV		Grado I		Grado II		Grado III		Grado IV			
Género	N° Total	Media	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	Total	Media
Masculino	947	50	38	76	6	12	-	-	-	-	4	8	2	4	-	-	-	-	49	3
Femenino	876	46	12	26	-	-	-	-	-	-	25	54	6	13	3	1	-	-	25	1
<b>Edad</b>																				
20 – 40	528	28	16	57	4	14	-	-	-	-	6	21	2	7	-	-	-	-	-	-
41 – 64	548	29	9	31	1	3	-	-	-	-	16	56	3	10	-	-	-	-	21	1
65+	747	39	25	64	1	2	-	-	-	-	7	18	3	8	3	8	-	-	53	3

Elaborado por: Ramos, J; Suquinagua, J.



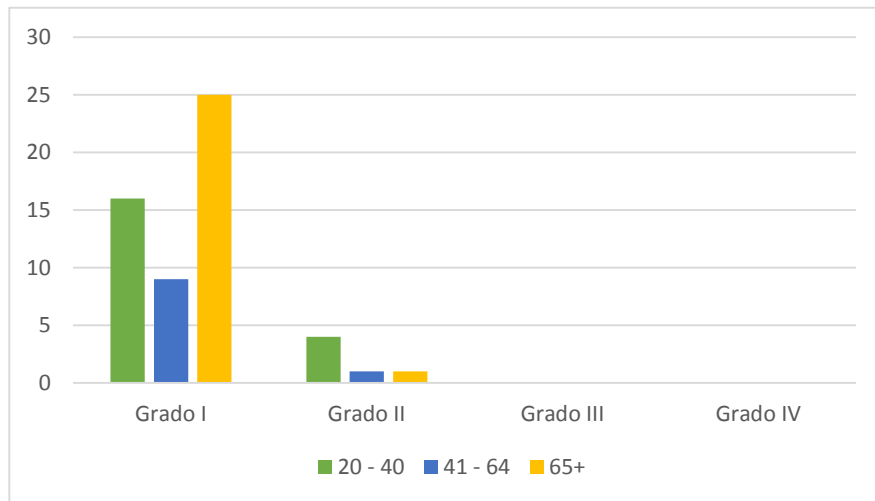
**Figura 5.** Determinación por género: Flebitis durante la infusión



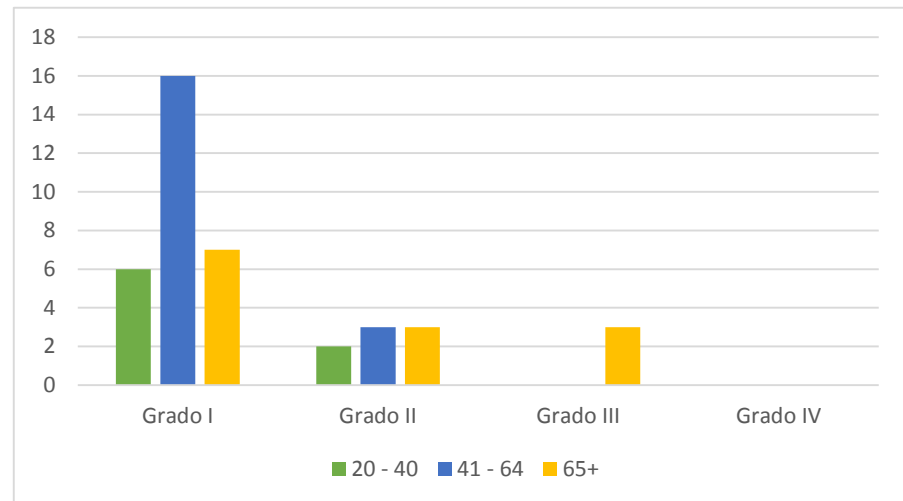
**Figura 6.** Determinación por género: Flebitis post - infusión



**Análisis:** La tabla anterior demuestra estadísticamente la relación entre los factores sociodemográficos predisponentes y la flebitis durante, post-infusión y bacteriemia. Según la tabla la flebitis durante la infusión es provocada un 76% en hombres y 26% en mujeres, agregando que el 12% del sexo masculino alcanza flebitis grado 2, al contrario, la flebitis post-infusión encabeza el sexo femenino con un 54% seguida del sexo masculino con un 8% alcanzando todavía el grado 2 de flebitis un 4%, mientras que las mujeres, en la post-infusión llegan hasta el grado II en 13% y grado III 1%.



**Figura 7.** Grados de Flebitis por edad: Durante la Infusión



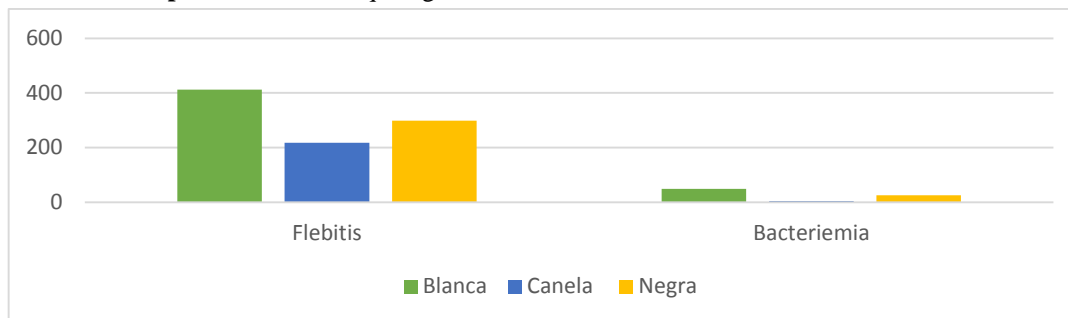
**Figura 8.** Grados de Flebitis por edad: Post - Infusión

**Análisis:** En cuanto a la edad el grupo predominante para el desarrollo de la flebitis durante la infusión son individuos mayores a 65 años, 747 individuos seguidos por los individuos de entre 20 a 40 años y 41 a 64 años. Respectivamente los tres grupos de edad alcanzan flebitis grado II, predominando los individuos mayores a 65 años. El desarrollo de flebitis en la post-infusión enmarca una diferencia significativa dotando el predominio de la flebitis al grupo de edad de entre 41 a 64 años, llegando solo hasta el grado II de flebitis, mientras que se observa la presencia de individuos mayores de 65 años con flebitis en III grado.

**Tabla 13.** Análisis cualitativo y cuantitativo: Flebitis y Bacteriemia

Variable	Flebitis		Bacteriemia	
Color de piel	N° Total	Media	N° Total	Media
<b>Blanca</b>	412	22	49	3
<b>Canela</b>	217	11	-	-
<b>Negra</b>	298	16	25	1

Elaborado por: Ramos, J; Suquinagua, J.



**Figura 5.** Incidencia de Flebitis y Bacteriemia por Color de Piel

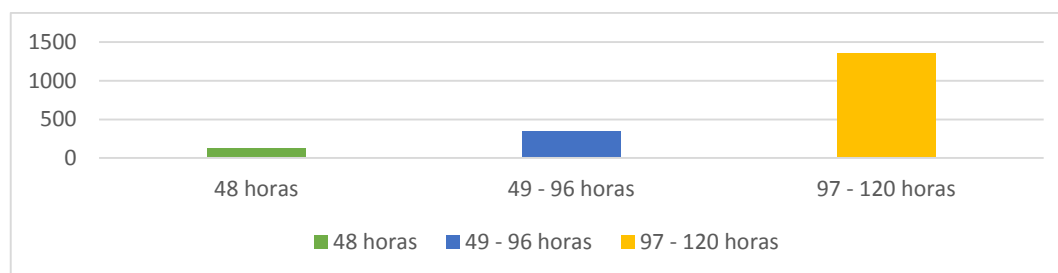
**Análisis:** Asociados estos datos al color de piel, los individuos de piel blanca predominan en el desarrollo de flebitis, seguido de los individuos de piel negra y piel canela. Del total de 74 individuos con bacteriemia identificados, 49 son de sexo masculino y 25 son de sexo femenino, representando una población media de 3 y 1 individuo respectivamente, 21 individuos oscilan entre las edades de 41 a 64 años mientras que 53 son mayores de 65 años, la bacteriemia se asoció en su mayoría al color de piel blanca seguida de la piel negra, con 49 y 25 individuos respectivamente.

### 6.1 Análisis cuantitativo de factores de riesgos para la flebitis.

**Tabla 14.** Análisis Factores de riesgo cualitativo y cuantitativo: Flebitis según tiempo de permanencia

Permanencia del catéter	Población analizada	Flebitis	
		N°	Media
48 horas	1823	121	6
49 – 96 horas		347	18
97 – 120 horas		1355	72

Elaborado por: Ramos, J; Suquinagua, J.



**Figura 6.** Permanencia del Catéter: Incidencia de Flebitis

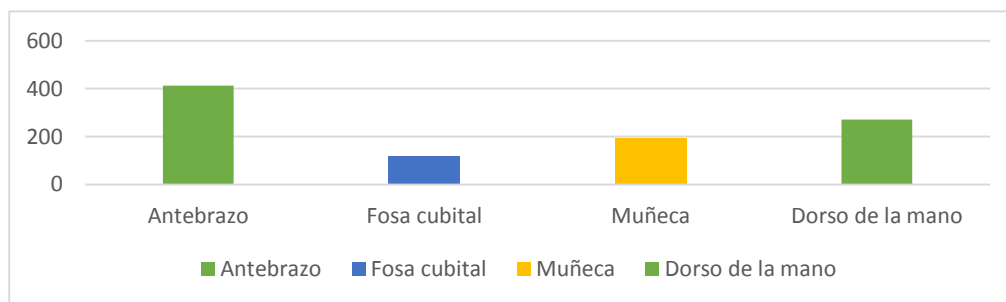
**Análisis:** La tabla señala específicamente que el riesgo de flebitis se produce mayormente entre las 97 a 120 horas, según la CDC (2017): “el reemplazo sistemático del CIP se realiza cada 72–96 horas” (p.4). Sin embargo el análisis documental nos señala que de entre 49 a 96 horas 347 personas desarrollaron flebitis, y en 48 horas 121 también fueron afectados; por lo cual se difiere que el tiempo propuesto es exacto para el cambio de catéter e indicando que diferentes son los factores implicados para su desarrollo.

**Tabla 15.**

*Análisis Factores de Riesgo cualitativo y cuantitativo: Flebitis según sitio anatómico*

Población analizada			
Sitio Anatómico	996	Nº	%
Antebrazo		413	41
Fosa cubital		120	12
Muñeca		192	19
Dorso de la mano		271	28

**Elaborado por:** Ramos, J; Suquinagua, J.



**Figura 7.** Sitio Anatómico: Incidencia de Flebitis

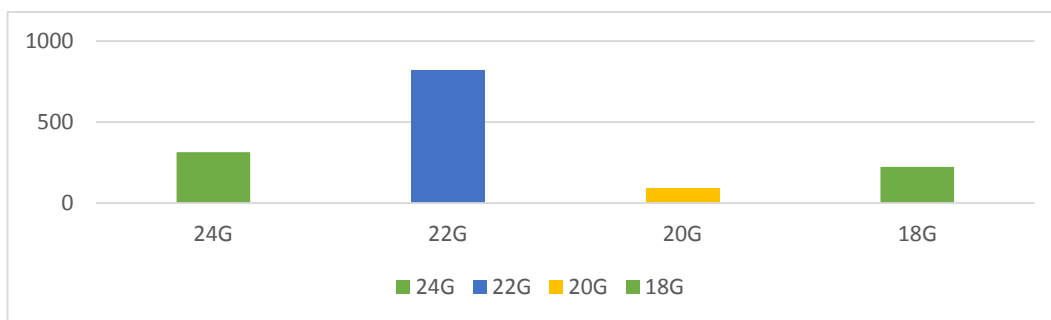
**Análisis:** Los datos ilustrados dan a conocer el sitio anatómico en el que mayormente se produce la flebitis, es así como el antebrazo ocupa el primer lugar como sitio anatómico vulnerable para el riesgo de flebitis, recalando que este es el sitio de elección por literatura, y por práctica por parte del personal de enfermería, siendo afectados 41% de los individuos de la población total, el dorso de la mano constituye otro sitio anatómico afecto, con un 28%, de preferencia según el análisis el sitio con menor riesgo o probabilidad para el desarrollo de flebitis es la fosa cubital.

**Tabla 16.**

*Análisis Factores de Riesgo cualitativos y cuantitativos: Flebitis según calibre de catéter*

Calibre del Catéter	Población analizada: 1452	Nº	Media
24G		314	17
22G		821	43
20G		93	5
18G		224	12

**Elaborado por:** Ramos, J; Suquinagua, J.



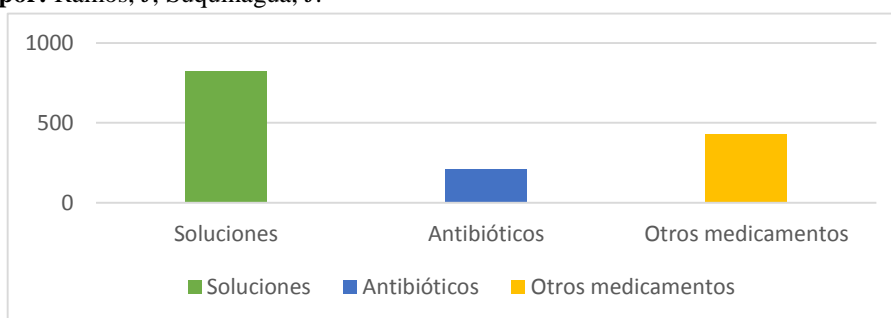
**Figura 8.** Calibre del Catéter: Incidencia de Flebitis

**Análisis:** Los datos indican que 821 desarrollaron flebitis mayormente con catéter 22G, seguida del catéter 24G indicando que 314 individuos fueron afectados y 18G con 224 individuos como población que desarrolló flebitis, se destaca de los datos la menor probabilidad de flebitis con uso del catéter 20G para la terapia intravenosa; indicando que solo 93 individuos desarrollaron flebitis, convirtiendo a este en el dispositivo que en menor cantidad produce esta complicación. Esto se relaciona con el flujo inducido en la terapia intravenosa y el catéter utilizado para la misma.

**Tabla 17.** Análisis de Factores de Riesgo cualitativos y cuantitativos: Flebitis según fluidos para terapia.

Fluidos para terapia	Población analizada		
	1452	N°	Media
Soluciones		823	56
Antibióticos		212	14
Otros medicamentos (Antimicrobianos, antipiréticos, analgésicos, corticosteroides, etc.)		427	30

**Elaborado por:** Ramos, J; Suquinagua, J.



**Figura 9.** Calibre del Catéter: Incidencia de Flebitis

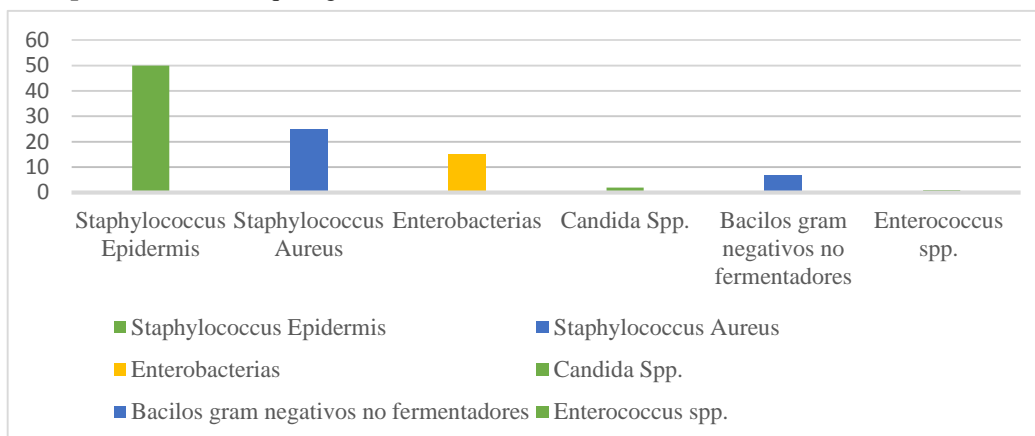
**Análisis:** En relación a los fluidos utilizados para la terapia intravenosa, las soluciones constituyen el grupo de mayor riesgo para el desarrollo de flebitis, indicando que el 56% de individuos desarrollaron flebitis; un 30% por otros grupos farmacológicos; que en orden se

recalca a los antimicrobianos, antipiréticos, analgésicos, y corticosteroides. Y finalmente un 14% por antibióticos. Esta incidencia de flebitis se relaciona, con el flujo (ml/h) establecido para la terapia intravenosa y el catéter utilizado, si la velocidad de flujo sobrepasa los niveles establecidos para cada catéter, la flebitis se desarrolla inevitablemente.

**Tabla 18.** *Análisis de Factores de Riesgo para la Bacteriemia.*

Microorganismos productores de bacteriemias		
Microorganismos	Población Analizada	Bacteriemia
		N
<b>Frecuencia de bacterias</b>	74	115
Staphylococcus Epidermidis	57	50
Staphylococcus Aureus	29	25
Entebacterias	17	15
Candida spp.	2	2
Bacilos gram negativos no fermentadores	9	7
Enterococcus spp.	1	1

**Elaborado por:** Ramos, J; Suquinagua, J.



**Figura 10.** Microorganismos productores de Bacteriemias

**Análisis:** La tabla indica una frecuencia de 115 bacterias en 74 pacientes identificados con bacteriemia, los mismos fueron detectados mediante diagnóstico microbiológico con retirada de catéter y cultivo semicuantitativo positivo de la punta del catéter, valores que señalan la incidencia de Staphylococcus Epidermidis con un 50% como el encargado de la mayoría de las infecciones asociadas a catéter periférico; esto relacionada a la inadecuada asepsia de la epidermis antes de la punción, otra bacteria predisponente durante la bacteriemia es Staphylococcus Aureus con un 25% relacionado con fluidos u gotas que llegan al sitio de punción provocando la infección.

**Tabla 19.** *Medidas de Prevención para evitar el desarrollo de Flebitis y Bacteriemia Relacionadas al CVP.*

	<b>Cumplimiento Normativo</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
1. Higiene de Manos	19	100
2. Uso de Alcohol o Clorhexidina en la preparación de la piel	19	100
3. Uso de Medidas de Barrera durante la Inserción del Catéter	12	63
4. Manejo higiénico de catéteres al momento de manipulación	19	100
5. Retirar catéteres que tienen más de 72 horas de inserción	6	31
6. El sitio de punción de la vía venosa debe mantenerse sellado con cubierta estéril.	19	100
7. Evaluar si existe presencia de flebitis, retirar catéter y reemplazar en caso de ser necesario.	7	37

**Elaborado por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

**Análisis:** Los puntos planteados como medidas de prevención, protocolarmente son utilizados para evitar el desarrollo de Flebitis y bacteriemia asociada al CVP, durante el análisis documental el incumplimiento y la inadecuada aplicación de estas medidas desencadenaron complicaciones relevantes, se analizó la aplicación de estas medidas preventivas en los 19 artículos analizados, obteniendo que a pesar del cumplimiento con la higiene de manos al 100% de los artículos, el 37% no realizó uso de medidas de barrera durante la punción de CVP.

Esto aumentaría la probabilidad del paso de bacterias de un huésped a otro, provocando signos y síntomas de infección, además el 63% de los artículos analizados, echaron de menos la evaluación persistente del sitio de punción, esto impide detectar precozmente signos de infección o flebitis, el incumplimiento de estas normas, dará origen a complicaciones no deseadas durante la terapia intravenosa.

**Tabla 20.** *Intervenciones de Enfermería para el Cuidado y Mantenimiento del CVP*

<b>N°</b>	
1	Observar la higiene de manos antes y después de palpar los sitios de inserción del catéter, así como también antes y después de insertar, reemplazar, acceder, reparar o vendar un catéter intravascular. La palpación del sitio de inserción no debería hacerse luego de la aplicación de antiséptico, a menos que se mantenga una técnica aséptica
2	Seleccionar la técnica de inserción del catéter y el sitio de inserción con el menor riesgo de complicaciones infecciosas y no infecciosas para el tipo anticipado y duración de terapia IV
3	Registrar en un formulario estandarizado el operador, fecha y tiempo de inserción del catéter, y remoción y cambio de vendajes

- 
- 4** Debe alentarse a los pacientes a informar a sus proveedores del cuidado de la salud cualquier cambio en sus sitios de catéteres o cualquier nueva incomodidad

---

  - 5** Deben monitorear los sitios de catéter, visualmente o palpando a través del apósito intacto de manera regular, dependiendo de la situación clínica de cada paciente.

---

  - 6** Si los pacientes tienen sensibilidad en el sitio de inserción, fiebre sin una causa obvia u otras manifestaciones que sugieren localización o bacteriemia, debe removerse el apósito para permitir el examen del sitio.

---

  - 7** Cambiar todos los CVP si el paciente es hemodinámicamente inestable y se sospecha una bacteriemia asociada al catéter.

---

  - 8** Cambiar los equipos anexos y dispositivos anexos, a intervalos no mayores a 72 horas de frecuencia, a menos que se sospeche o documente una infección asociada al catéter

---

  - 9** Cubrir todas las llaves de tres vías cuando no estén siendo utilizadas

---

  - 10** Minimizar el riesgo de contaminación limpiando la vía de acceso con un antiséptico apropiado y accediendo a la vía por medio de agujas estériles

---

  - 11** Minimice el número de manipulaciones y entradas al sistema.
- 

**Elaborado por:** Ramos, J; Suquinagua, J.

Las actividades ejecutadas por el personal de enfermería para el cuidado del CVP son de fundamental relevancia para la prevención de complicaciones no deseables durante la terapia intravenosa, éstas actividades han sido tomadas por orden de prioridad según cumplimiento efectuado por el personal de enfermería, las cuales analizadas en su conjunto, conllevan de manera integral al adecuado mantenimiento del CVP.

El cuidado se incluye tanto por parte del personal de enfermería como del paciente, he aquí la importancia de informar al paciente, sobre el procedimiento a realizar, y la respectiva evaluación constante del sitio de punción, esto permitirá detectar signos y síntomas reales o probables de flebitis o infección durante la terapia intravenosa.

La monitorización constante del sitio de punción así como los signos vitales, permitirá verificar alteraciones fisiológicas que refieran infección en el organismo del paciente, si esto ocurre es necesario el cambio instantáneo de CVP, destacando la importancia de cumplir con la normativa establecida por la CDC, cambio de vías periféricas dentro de las 72 a 96 horas, esto incluye la revisión del sistema de conexión para el paso de sustancias o fluidos utilizados durante la terapia intravenosa.

Estos puntos son de suma importancia mantener en vigilancia, ya que al descubierto aumenta la probabilidad del traslado de bacterias, por eso es importante cubrir en el sistema de conexión las llaves de acceso para la administración de medicamentos, y tratar en su mayoría reducir la manipulación de las conexiones sin barreras de protección con la finalidad de evitar la proliferación de bacterias y así aumentar la probabilidad de infección.

## CAPÍTULO 5

### 7. CONCLUSIONES

- A través de las investigaciones efectuadas se pudo caracterizar las IAAS; no infecciosas como la flebitis e infecciosa como la bacteriemia relacionada con el catéter venoso periférico, son originadas por la inadecuada implementación de cuidados durante la práctica, es decir la falta de cuidados y aplicación de medidas de prevención durante la inserción del CVP. Cabe recalcar que su presencia se debe a la omisión del análisis de las variables predisponentes para el desarrollo de estas complicaciones. Es fundamental analizar; sexo, edad, color de piel, flujo de la terapia intravenosa, para la elección de un catéter adecuado para una terapia intravenosa efectiva, así como el tiempo de permanencia del catéter y observación de signos y síntomas que indiquen la aparición de complicaciones, o el surgimiento de las mismas, para su posterior cambio de vía respectivo según las necesidades del paciente.
- Los factores predisponentes para el desarrollo de flebitis radican en el análisis de las variables; la edad predominante para el desarrollo de flebitis durante la infusión es mayor a 65 años, esto se relaciona con los cambios fisiológicos por el envejecimiento. Individuos de piel blanca adquieren flebitis mayormente durante la terapia intravenosa. Es de suma importancia evaluar el sitio de punción, para contrarrestar efectos no deseables durante la terapia intravenosa, es necesario el cumplimiento del cambio de vía, según lo establecido por la CDC, dentro de las 72 a 96 horas, si es necesario antes de tiempo según los signos, reflejados por el individuo.
- El *Staphylococcus Epidermidis* es el principal microorganismo responsable de bacteriemias asociadas al catéter venoso periférico, evidenciado por los diferentes autores de los artículos a través de diagnóstico microbiológico con retirada de catéter y cultivo semicuantitativo positivo de la punta del catéter, por esta razón se recalca que la asepsia respectiva durante el procedimiento de inserción y manipulación del CVP es fundamental para el inicio de una terapia intravenosa efectiva y así evitar el desarrollo de signos y síntomas que se relacionen con flebitis, los cuales evitarán en gran proporción el origen de bacteriemia.



- La aplicación de medidas de prevención se ven inmersas en los cuidados respectivos por parte del personal de enfermería, debido a que la principal fuente de colonización de bacterias se sitúa en la piel. Cabe recalcar la importancia del lavado de manos antes durante y después de realizar la inserción de un CVP, así como el proceder a su mantenimiento ya que es un método sencillo, fácil y efectivo que brinda una barrera de protección al paciente evitando la propagación de enfermedades y desarrollo de infecciones.
- El Proceso de Atención de Enfermería (PAE), permite a las/os Licenciados en Enfermería prestar cuidados de manera holística, individualizados acorde a las necesidades de cada paciente en forma adecuada, eficiente y eficaz. Las intervenciones de enfermería en pacientes con catéteres periféricos inicia desde el correcto uso de medidas asépticas y de barrera para evitar IAAS que provoquen estancias hospitalarias prolongadas y mayores gastos al estado. En los estudios utilizados para el desarrollo de este trabajo se encontraron pocos datos cuantitativos de las intervenciones que realiza el personal de enfermería en cuanto al cuidado de los CVP, sin embargo, en la revisión teórica del tema se encuentra amplia información relevante destacada en este trabajo investigativo.
- Considerando a las complicaciones como factores prevenibles, se propone un check list de verificación para catéter venoso periférico, con la finalidad de reforzar las prácticas en cuanto a seguridad del paciente, efectuando un control exhaustivo de comprobación antes, durante y después de insertar un catéter periférico, así como también para su mantenimiento. Esto ayudará a mantener la evolución favorable de los pacientes en la búsqueda de reducir complicaciones generales durante la terapia intravenosa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almirante, C. F. (2014). Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares. *CrossMark*, 2. Obtenido de [https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc\\_eimc\\_v31n12p115a124.pdf](https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n12p115a124.pdf)
- American Psychological Association (NIC). (2014). *Nursing Interventions Classification (NIC)*. Barcelona: Elsevier.
- American Psychological Association (NOC). (2013). *Nursing Outcomes Classification (NOC)* (Sexta Edición ed.). (Butcher, Dochterman, Butcher, & Wagner, Edits.) Barcelona: Elsevier.
- Arroyave, M., Rendón, L., Montoya, L., & González, G. (2014). *Infecciones Asociadas al cuidado en la Práctica Clínica: Prevención y Control* (Primera Edición ed.). (J. Gómez, Ed.) Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas. Obtenido de <http://www.fondoeditorialcib.com/producto/infecciones-asociadas-al-cuidado-en-la-practica-clinica/>
- Athanasio, D., Reichembach, M., Vayego, S., Apreciada, D., & Lind, J. (12 de Octubre de 2016). Factores de riesgo para complicaciones en el catéter venoso periférico en adultos: análisis secundario de ensayo clínico aleatorizado. (RLAE, Ed.) *Scielo*(24), 1-11. Recuperado el 2019, de [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02833.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02833.pdf)
- Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. (2017). *National Safety and quality health service standards*. Sídney, Australian: Published by the Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. Obtenido de <https://www.safetyandquality.gov.au/sites/default/files/migrated/National-Safety-and-Quality-Health-Service-Standards-second-edition.pdf>
- Boua, E., Liñares, J., & Álvaro, P. (2014). Diagnóstico Microbiológico de Infecciones Asociadas a Catéteres Vasculares. (E. Cercenado, & R. Cantón, Edits.) *SEIMC*, 1-23. Obtenido de <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia15.pdf>

- Capdevila, J. (Abril de 2013). El catéter periférico: El gran olvidado de la Infección Nosocomial. *Rev Esp Quimioter*, 26(1), 1-5. Obtenido de <https://seq.es/seq/0214-3429/26/1/capdevila.pdf>
- CDC. (2017). *Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. Control de Infecciones en las instalaciones de cuidados de salud*. Recuperado el 2019, de Centros para el Control y Prevención de Enfermedades: <https://espanol.cdc.gov/enes/flu/professionals/infectioncontrol/index.htm>
- Chancusig, L. (Octubre de 2018). *Factores que Influyen en la Aparición de Flebitis - Bacteriemia en Adultos Mayores en el Área de Clínica del Hospital General Latacunga*. Recuperado el 2019, de UTA: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28691/2/PROYECTO-FACTORES-INFLUYEN-EN-LA-APARICIONDE-FLEBITIS.pdf>
- Dr. Josep Capdevila. (2014). *El catéter periférico: El gran olvidado de la infección nosocomial*. 2014: Hospital de Matáro.
- Fernández, L., & Lana, A. (Marzo - Abril de 2017). Incidencia y factores de riesgo de flebitis y bacteriemia asociadas a catéteres venosos periféricos. (L. Mendoza, Ed.) *Elsevier*, 27(2), 79-86. Recuperado el 2019, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862116300961>
- Frerrer, C., & Almirante, B. (18 de Enero de 2014). Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares. *Elsevier*, 32(2), 115-123. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infecciones-relacionadas-con-el-uso-S0213005X13003844>
- García, F., Gago, M., Carrero, C., & García, S. (2013). *Actualización de Cococimientos en Terapia Intravenosa* (Vol. 36). (A. d. Intravenosa, Ed.) Madrid, España: IDER-Cursos. Obtenido de [https://www.vygon.es/wp-content/uploads/sites/4/2015/08/terapia\\_intravenosa1.pdf](https://www.vygon.es/wp-content/uploads/sites/4/2015/08/terapia_intravenosa1.pdf)
- Giancarlo Cicolini. (2014). *Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site*. Italia: John Wiley & Sons.
- Janete de Souza Urbanetto. (2017). *Incidence of phlebitis and post-infusion phlebitis in hospitalised adults*. Brasil: Revista Gaúcha Enfermegem.

- Mostafa A Abolfotouh1, 2. (2014). *Prospective study of incidence and predictors of peripheral intravenous catheter-induced complications*. Arabia Saudita: Dovepress.
- MSP. (2016). *Normas de prevención y control de las infecciones nosocomiales*. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dn n/archivos/manual%20de%20normas%20de%20infecciones%20nosocomiales.pdf>
- Muniz, L., Parreira, P., Sousa, A., Santos, L., Henrriquez, M., & Arreguy, C. (2018). Flebitis e infiltración: traumas vasculares asociados al catéter venoso periférico. *Scielo*, 26(02), 1-10. Obtenido de [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/es\\_0104-1169-rlae-26-e3002.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/es_0104-1169-rlae-26-e3002.pdf)
- NANDA International. (2015). *Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación 2015 - 2017*. (T. Herdman, Ed.) Barcelona: Elsevier.
- OMS. (Octubre de 2010). Cinco Momentos para la Higiene de Manos. *OMS*, 1. Obtenido de [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_5\\_momentos\\_poster\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_5_momentos_poster_es.pdf?ua=1)
- OMS. (18 de Septiembre de 2018). *Una Atención Limpia es una Atención más Segura* . Recuperado el 2019, de Organización Mundial de la Salud: [https://www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/es/](https://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/)
- OPS/OMS. (2011). *Módulos de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE)* (Segunda Edición ed.). (Castillo, Mujica, Loyola, & Canela, Edits.) Washington, Washington, Estados Unidos: Organización Mundial de la Salud. Obtenido de [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=1270-modulos-principios-epidemiologia-para-control-enfermedades-mopece-unidad-2-salud-enfermedad-poblacion-0&category\\_slug=informacao-e-analise-saude-096&Itemid=965](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1270-modulos-principios-epidemiologia-para-control-enfermedades-mopece-unidad-2-salud-enfermedad-poblacion-0&category_slug=informacao-e-analise-saude-096&Itemid=965)
- OPS/OMS. (Julio de 2017). Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud. *Organización Panamericana de la Salud - Paho*, 19-28. Obtenido de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/normas->

protocolos-y-guias/prevencion-y-control-de-infecciones/3516-prevencion-enfermedades-infecciosas/file

Paredes, J., Stevens, & David. (2014). Epidemiología de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud. (J. Rosales, & M. Realpe, Edits.) *Theifit*, 12(3), 29-44. Obtenido de [http://theific.org/wp-content/uploads/2014/08/Spanish\\_ch3\\_PRESS.pdf](http://theific.org/wp-content/uploads/2014/08/Spanish_ch3_PRESS.pdf)

Pizarro, G., & Urdánigo, J. (31 de Agosto de 2018). *Manejo de catéteres periféricos en los pacientes del área de emergencia y hospitalización medicina interna de un Hospital General de la ciudad de Guayaquil*. Recuperado el 2019, de UCSG: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/11206/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-483.pdf>

Servicio de microbiología, Hospital universitario. (2015). El microbiólogo y la infección asociada a catéter. *Revista España Quimioter*, 53 - 62. Obtenido de <https://seq.es/seq/0214-3429/23/2/garciarodriguez.pdf>

Sociedad Española - Medicina Preventiva, Salud Pública, Higiene. (2015). *Proyecto Piloto Multicéntrico Estrategia Multifactorial "Flebitis Zero" - Proyecto Seguridad de Paciente*. Madrid, España: Fundación Tecnología y Salud. Obtenido de <http://flebitiszero.com/site/wp-content/uploads/2015/06/FlebitisZero-v2.pdf>

Souza, J., Grassmann, C., & Tassia, A. (Diciembre de 2016). Incidencia de flebitis durante el uso y después de la retirada de catéter intravenoso periférico. (Urbanetto, Ed.) *Scielo*, 2(27), 1-9. Recuperado el 2019, de [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02746.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02746.pdf)

Zoraya, L. (2015). *Incidencia y factores asociados al desarrollo de flebitis: resultados del estudio piloto de un cohorte*. Colombia: Revista Enfermagem .

# **ANEXOS**

**Tabla 21.***Ficha descriptiva; Artículos empleados para Flebitis y Bacteriemia*

N°	Título	Año	Autores	País	Idioma	Medio De Publicación
1	Tiempo de permanencia del catéter y desarrollo de flebitis durante la administración de catéter intravenoso periférico	2014	Kadriye Burcu Pasalioglu y Hatice Kaya	Pakistán	Inglés	PubMed Central (PCM) <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4121686/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4121686/</a>
2	Flebitis asociada a catéteres intravenosos periféricos en Adultos ingresados en el hospital de la Amazonia brasileña occidental	2016	Sandra María Sampaio Enes	Brasil	Inglés - Portugués	Revista da Escola de Enfermagem da USP <a href="http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n2/0080-6234-reeusp-50-02-0263.pdf">http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n2/0080-6234-reeusp-50-02-0263.pdf</a>
3	Flebitis asociada con catéter intravenoso periférico en pacientes hospitalizados de un hospital en Vale do Paraíba	2014	Ana Tertuliano; Judith da Silva; Rosangela Amaral; Aline Oliveira; Vanessa de Brito.	Brasil	Portugués Inglés	Revista Mineira de Enfermagem <a href="http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/931">http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/931</a>
4	Incidencia de flebitis en una Unidad Clínica	2014	Charifi Kamel Ângela Ferreira	Brasil	Portugués	Texto & Contexto – Enfermagem <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-07072014000300633&amp;lng=en&amp;nrm=iso&amp;tlng=pt">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-07072014000300633&amp;lng=en&amp;nrm=iso&amp;tlng=pt</a>
5	Factores de riesgo para complicaciones en el catéter venoso periférico en adultos: análisis secundario de ensayo clínico aleatorizado	2016	Derdried A; Mitzy R; Danski A; Dulce B; Jolline Lind.	Brasil	Español	Rev. Latino-Am. Enfermagem <a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02833.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02833.pdf</a>
6	Incidencia de flebitis durante el uso y después de la retirada de catéter intravenoso periférico	2016	Janete de Souza; Cibelle Peixoto; Tássia Amanda.	Brasil	Español	Revista Latino Americana Enfermagem <a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02746.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02746.pdf</a>

7	El riesgo de flebitis varía según el sitio del catéter venoso periférico y aumenta Después de 96 horas: un gran estudio prospectivo multicéntrico.	2014	Giancarlo C; Lamberto M; Valentina S; María F; Dania C.	Italia	Inglés	John Wiley & Sons file:///C:/Users/PC/Downloads/O_R_I_G_I_N_A_L_Phlebitis_risk_varies_by.pdf
8	Flebitis pos infusión: incidencia y factores de riesgo	2015	Joan W; Matthew Mc; Nicole M; Marianne C; Gillian Ray.	Brasil	Inglés Español	PubMed Central (PCM) <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4446485/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4446485/</a>
9	Flebitis e infiltración: traumas vasculares asociados al catéter venoso periférico	2018	Luciene Braga1; Pedro Parreira; Anabela Oliveira; Lisete dos Santos; Adriana Henriques.	Portugal	Español	Revista Latino Americana Enfermagem <a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/es_0104-1169-rlae-26-e3002.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/es_0104-1169-rlae-26-e3002.pdf</a>
10	Incidencia y factores asociados al desarrollo de flebitis: resultados del estudio piloto de una cohorte	2015	Lyda Zoraya; Dora Inés Parra; Fabio Albert.	Colombia	Español	Revista de Enfermagem Referência <a href="http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn4/serIVn4a07.pdf">http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn4/serIVn4a07.pdf</a>
11	Incidencia de flebitis y pos infusión - flebitis en adultos hospitalizados	2017	Janete Souza; Oliveira Muniza; Renata Silva; Ana de Freitas.	Brasil	Inglés	Revista Gaúcha de Enfermagem <a href="http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v38n2/en_0102-6933-rgenf-1983-144720170258793.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v38n2/en_0102-6933-rgenf-1983-144720170258793.pdf</a>
12	Incidencia de flebitis en pacientes adultos	2018	Lucia B; Marcia C; Alexandre L; Bruna D; Eduarda B.	Brasil	Inglés	Revista de Enfermagem Referência <a href="https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i3a230454p745-752-2018">https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i3a230454p745-752-2018</a>
13	Prevalencia de flebitis en venopunción periférica: factores asociados	2018	Alexandra N; Matilde da Silva.	Brasil	Portugués	Revista de Enfermagem Referência <a href="http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn16/serIVn16a13.pdf">http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn16/serIVn16a13.pdf</a>









<b>14</b>	Medidas de evaluación de la flebitis de infusión: una revisión sistemática	2014	Ray Barruel; Grad Cert; Dennise F; Jenny E; Murfield B; Claire M..	Australia	Inglés	John Wiley & Sons <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jep.12107">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jep.12107</a>
<b>15</b>	Estudio prospectivo de incidencia y predictores de complicaciones inducidas por catéteres intravenosos periféricos	2014	Mostafa A Abolfotouh; Mahmoud Salam; Bani-Mustafa; David White; Hanan Balkhy.	Arabia Saudita	Inglés	Dovepress <a href="http://www.tdx.cat/bitstream/10803/402727/1/2017_Tesis_MedinaS alas.pdf">www.tdx.cat/bitstream/10803/402727/1/2017_Tesis_MedinaS alas.pdf</a>
<b>16</b>	Factores de riesgo de la flebitis: un estudio con cuestionario de la percepción de las enfermeras	2016	Dragana Milutinović; Dragana Simin; Davor Zec.	Croacia	Español	Revista Latino Americana Enfermagem <a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n4/es_0104-1169-rlae-23-04-00677.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n4/es_0104-1169-rlae-23-04-00677.pdf</a>
<b>17</b>	Características de la bacteriemia relacionada con catéter venoso periférico en un hospital general	2012	María D; Alessandra G; Lorena E; Juan Y; Goretti S; Josep C.	España	Español	Revista Española de Quimioterapia – Dialnet <a href="http://www.seq.es/seq/0214-3429/25/2/delgado.pdf">http://www.seq.es/seq/0214-3429/25/2/delgado.pdf</a>
<b>18</b>	Catéteres venosos de inserción periférica: un avance en las terapias intravenosas de larga Permanencia.	2017	Elena Pallejà, Magdalena López Pedro Vilches.	España	Español	<a href="http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5053.pdf">http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5053.pdf</a>
<b>20</b>	Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares	2014	Carmen Ferrer Benito Almirante	España	Español	<a href="https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n12p115a124.pdf">https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n12p115a124.pdf</a>
<b>21</b>	El catéter periférico: El gran olvidado de la infección nosocomial	2013	Josep A. Capdevila	España	Español	<a href="https://seq.es/seq/0214-3429/26/1/capdevila.pdf">https://seq.es/seq/0214-3429/26/1/capdevila.pdf</a>

22	Incidence and predisposing factors of phlebitis in a surgery department.	2014	Rego Furtado.	Brasil	Portugués	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21841668">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21841668</a>
23	Peripheral intravenous therapy-related phlebitis rates in an adult population.	2015	White SA.	EEUU	Inglés	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11836840">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11836840</a>
24	Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: The influence of some risk factors	2014	Anabella S, Pedro P, Pedro V.	Australia	Inglés	<a href="http://www.ajan.com.au/Vol30/Issue2/4Salgueiro-Oliveira.pdf">http://www.ajan.com.au/Vol30/Issue2/4Salgueiro-Oliveira.pdf</a>
25	Flebitis infecciosa o no infecciosa: lecciones de un programa intervencional sobre flebitis asociada a catéter venoso periférico	2017	Teresa Vergara, Elena Véliz, Alberto Fica y Jordan Leiva	Chile	Español	<a href="https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v34n4/0716-1018-rci-34-04-0319.pdf">https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v34n4/0716-1018-rci-34-04-0319.pdf</a>
26	Nursing care as a predictor of phlebitis related to insertion of a peripheral venous cannula in emergency departments: findings from a prospective study.	2016	Palese A, atl.	Brasil	Inglés	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26792683">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26792683</a>

**Elaborado por:** Ramos, J; Suquinagua, J

# CHECK LIST DE VERIFICACIÓN “CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO”

<b>Paciente:</b>		<b>Admisión:</b>		<b>Edad:</b>	
<b>Sexo:</b>		<b>Masculino</b> ___		<b>Femenino</b> ___	
<b>Características del Catéter Venoso Periférico</b>		<b>Sitio de inserción</b>		<b>Calibre de catéter</b>	
<b>Insertado por:</b>		- Dorso de la mano ___		- 22G ___	
- Enfermera ___		- Antebrazo ___		- 20G ___	
- Técnico de laboratorio ___		- Muñeca ___		- 18G ___	
- Auxiliar ___		- Fosa cubital ___		- Otro _____	
- Otro _____		- Otro _____			
<b>Responsable:</b>			<b>Fecha de instalación:</b>		<b>Hora:</b>
<b>Medicamentos administrados:</b>		<b>Razones para retirar el catéter</b>			
- Antibióticos ___		- No se requiere/descartar ___		- Fuga ___	
- Antimicrobianos ___		- Cambio de vía ___		- Tracción ___	
- Antipiréticos ___		- Edema ___		- Infiltración ___	
- Analgésicos ___		- Oclusión ___		- Flebitis ___	
- Corticosteroides ___		- Retirado por el paciente ___		- Otros _____	
- Soluciones electrolíticas ___					
- Otro _____					
<b>Escala de Flebitis de Pearson</b>					
<b>0</b>	Sin dolor, eritema, hinchazón, ni cordón palpable.		No signos de flebitis.		Sin dolor
<b>1</b>	Dolor sin eritema, hinchazón ni cordón palpable.		Observe el punto de inserción.		
<b>2</b>	Dolor con eritema y/o hinchazón sin cordón palpable.		Inicio de flebitis. Retire catéter.		Dolor moderado
<b>3</b>	Dolor, eritema, hinchazón, endurecimiento o cordón palpable < de 6cm por encima del sitio de inserción.		Etapa media de flebitis. Retire y valore tratamiento.		
<b>4</b>	Dolor, eritema, hinchazón, endurecimiento o cordón palpable > de 6cm por encima y/o purulencia.		Avanzado estado de flebitis. Retire y valore tratamiento.		Dolor severo
<b>5</b>	Trombosis venosa franca con todos los signos anteriores y dificultad o detención de la perfusión.		Tromboflebitis. Retire e inicie tratamiento.		
<b>Parámetros establecidos para la evaluación en la inserción de catéter venoso periférico, en caso de desviación de los puntos señalados, se notificará inmediatamente, y se detendrá hasta que se haya corregido dicho parámetro.</b>					
En necesidad de correcciones, la casilla “Si con informe” será marcada, fundamentándola en “Observaciones”.					
<b>Parámetros</b>		<b>Si</b>	<b>Si con informe</b>	<b>Observaciones</b>	
<b>ANTES DEL PROCEDIMIENTO</b>					
Información al paciente					
Posición correcta del paciente para el procedimiento					
Higiene de manos efectuada adecuadamente					
Uso de medidas de barrera					
Cuenta con traslado específico para instalación de CVP con material completo.					
Se visualiza sitio anatómico de punción					
Desinfectó el lugar de inserción					
Esperó a que seque el antiséptico					
<b>DURANTE EL PROCEDIMIENTO</b>					
Mantuvo la técnica estéril todo el procedimiento					
Se verifica permeabilidad mediante retorno venoso.					
Necesitó de otro profesional, después de tres punciones sin éxito					

<b>DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO</b>		
Limpió con antiséptico restos de sangre en lugar de punción		
Se fijó catéter correctamente		
Colocó apósito semipermeable estéril para cubrir el catéter		
Corroboró permeabilidad de la vía.		
<b>VIGILANCIA DEL PUNTO DE INSERCIÓN</b>		
Se vigila diariamente el punto de inserción del catéter sin retirar el apósito transparente, visualmente o palpando en relación al estado clínico del paciente, manteniendo una técnica aséptica.		
Se mantiene íntegra la cubierta del catéter.		
Registra los procedimientos que se realiza con el catéter.		
Utiliza técnica aséptica para la manipulación del catéter		
<b>CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN MANTENIMIENTO DE CVP</b>		
Verificar llenado correcto del registro estandarizado.		
Alentar a los pacientes a informar cambios en sus sitios de catéteres o cualquier nueva incomodidad.		
En presencia de sensibilidad en el sitio de inserción, se remueve el apósito para permitir el examen del sitio.		
Las soluciones y medicamentos intravenosos se preparan con técnica estéril.		
Las conexiones adherentes al circuito son cubiertas cuando no están siendo utilizadas.		
Se reduce al mínimo la manipulación de conexiones		
Para la manipulación de equipos, conexiones y válvulas realiza un lavado de manos y utiliza medidas de barrera.		
Se limpia las válvulas de inyección con alcohol antes de acceder con ellos al sistema.		
Se efectúa cambio de catéter según lo establecido por la CDC dentro de “72 a 96 horas”.		
El cambio de equipos, alargaderas y conectores sin aguja se realiza con una frecuencia no superior a 72 horas y siempre que se encuentren visiblemente sucias o en caso de desconexiones accidentales.		
La administración de hemoderivados termina dentro de las 4 horas.		
Se pregunta diariamente sobre la necesidad de continuar con el catéter y definir su retiro cuando no es necesario.		
<b>Complicaciones infecciosas relacionadas al Catéter</b>	<b>Métodos diagnósticos empleado</b>	
- Bacteriemia relacionada al catéter (BRC).    ___	- Punta del catéter	___
- Sepsis relacionada al catéter (SRC).        ___	- Segmento subcutáneo del catéter	___
- Infección en el punto de inserción.         ___	- Hemocultivos	___
- Infección en el trayecto subcutáneo.       ___	- Cepillado intraluminal	___
- Infección asociada con la infusión.        ___	- Muestras de la piel	___
<b>Diagnóstico microbiológico</b>		
Esperar resultado microbiológico de laboratorio		
Staphylococcus Epidermidis ___	Estafilococos coagulasa negativa ___	Staphylococcus Aureus ___
Bacilos gram negativos no fermentadores ___	Enterococcus spp. ___	Enterobacterias ___
Cándida spp. ___		
<b>Elaborado por:</b> Suquinagua Ortiz Jhon Fernando - Ramos Mejía Johanna Lisbeth		

# Titulacion Ramos - Suquinagua

## INFORME DE ORIGINALIDAD

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

  
Leda. Mariana Lamato N., MSc.  
UNEMI DOCENTE  
FACULTAD FACs UNEMI  
  


Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo



## REGISTRO DE ACOMPAÑAMIENTOS

Inicio: 28-11-2018 Fin 31-10-2019

### FACULTAD SALUD Y SERVICIOS SOCIALES

**CARRERA:** LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

**Línea de investigación:** SALUD PÚBLICA/ MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN

**TEMA:** INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD: FLEBITIS Y BACTERIEMIA RELACIONADAS AL CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO: CUIDADOS DE ENFERMERÍA

**ACOMPAÑANTE:** LLIMAICO NORIEGA MARIANA DE JESUS

DATOS DEL ESTUDIANTE			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	CÉDULA	CARRERA
1	RAMOS MEJIA JOHANNA LISBETH	0921280814	LICENCIATURA EN ENFERMERÍA
2	SUQUINAGUA ORTIZ JHON FERNANDO	1752042018	LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

Nº	FECHA	HORA		Nº HORAS	DETALLE
1	19-06-2019	Inicio: 09:15 a.m.	Fin: 11:15 a.m.	2	ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE TEMA PARA TRABAJO DE TITULACIÓN: EXAMEN COMPLEXIVO
2	26-06-2019	Inicio: 09:15 a.m.	Fin: 11:15 a.m.	2	REVISIÓN DE ARTÍCULOS Y TEMÁTICAS DEL MARCO TEÓRICO
3	03-07-2019	Inicio: 14:15 p.m.	Fin: 16:15 p.m.	2	REVISIÓN DE MARCO TEÓRICO
4	10-07-2019	Inicio: 14:00 p.m.	Fin: 16:00 p.m.	2	REVISIÓN DE ANTIPLAGIO DEL MARCO TEÓRICO
5	17-07-2019	Inicio: 14:00 p.m.	Fin: 16:00 p.m.	2	REVISIÓN DE PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, INTRODUCCIÓN Y SELECCIÓN DE TEMA
6	24-07-2019	Inicio: 14:15 p.m.	Fin: 16:15 p.m.	2	REVISIÓN DE OBJETIVOS, DESARROLLO DEL TEMA Y METODOLOGÍA
7	31-07-2019	Inicio: 14:15 p.m.	Fin: 16:15 p.m.	2	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN DE DATOS
8	08-08-2019	Inicio: 10:15 a.m.	Fin: 12:15 p.m.	2	REVISIÓN DE METODOLOGÍA, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
9	21-08-2019	Inicio: 10:15 a.m.	Fin: 12:15 p.m.	2	REVISIÓN DEL DOCUMENTO IMPRESO Y REVISIÓN DEL REPORTE SIMILITUD, APROBACIÓN DEL TRABAJO FINAL
10	04-09-2019	Inicio: 11:15 a.m.	Fin: 13:15 p.m.	2	REVISIÓN FINAL DEL TRABAJO Y LAS DIAPOSITIVAS PARA LA SUSTENTACIÓN

LLIMAICO NORIEGA MARIANA DE JESUS  
PROFESOR(A)

VÁSQUEZ ESPINOZA GARRICA DE JESUS  
DIRECTOR(A)

RAMOS MEJIA JOHANNA LISBETH  
ESTUDIANTE

SUQUINAGUA ORTIZ JHON FERNANDO  
ESTUDIANTE

**Dirección:** Cda. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 26  
**Conmutador:** (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107  
**Telefax:** (04) 2715187  
**Milagro • Guayas • Ecuador**

**VISIÓN**  
Ser una universidad de docencia e investigación.

La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demanda el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.

## ACOMPañAMIENTO – TUTORÍAS

