

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS				   	
	CARTA DE AUTORIZACIÓN					
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA 1 de 1

Neiva, Huila

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad: Neiva

El suscrito:

Juan Pablo Ceballos Laiseca, con C.C. No. 1075307409.

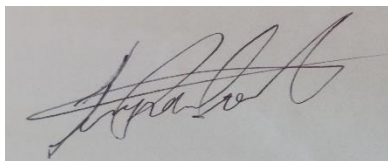
Autor de la tesis y/o trabajo de grado titulado Relación entre proceso, tiempo de permanencia y complicaciones del cateterismo venoso periférico en urgencias, presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar al título de Enfermero;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:



Firma:

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS				   	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO					
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA 1 de 5

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Relación entre proceso, tiempo de permanencia y complicaciones del cateterismo venoso periférico en urgencias

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Ceballos Laiseca	Juan Pablo

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Gómez Tovar	Luz Omaira

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Enfermero

FACULTAD: Ciencias de la Salud

PROGRAMA O POSGRADO: Enfermería

CIUDAD: NEIVA

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2024 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 60

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas___Fotografías___Grabaciones en discos___Ilustraciones en general x Grabados___
 Láminas___Litografías___Mapas___Música impresa___Planos___Retratos___ Sin ilustraciones___Tablas
 o Cuadros X

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Flebitis	Phlebitis	6. Riesgo Relativo	Relative Risk
2. Extravasación	Extravasation		
3. Cateterismo Periférico	Peripheral Catheterization		
4. Hematoma	Hematoma		
5. Complicaciones	Complications		

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Introducción: El CVP es la canalización de una vena periférica. Así, es una de las actividades realizadas por enfermería, principalmente en servicios asistenciales, permitiendo la administración de medicamentos, sin embargo, algunos pacientes presentan complicaciones durante su inserción, generando riesgos para su salud, siendo necesario un proceso adecuado para evitar las complicaciones.

Objetivo: Determinar la duración y las complicaciones del CVP en los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias HUHMP durante los meses de noviembre y diciembre de 2017.

Metodología: Estudio de tipo cuantitativo, observacional de cohorte prospectiva. La población corresponde a los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias. Los datos fueron tabulados en Excel y Spss25.

Resultados: La población estudiada promedió 52 años. La mayoría fueron canalizados en las venas dorsales de las manos (34%), las complicaciones más comunes fueron dolor, obstrucción e inflamación presentaron. Asimismo, el 41% de los CVP fueron retirados entre las 24 y 48 horas, se realizó el cálculo del RR a los participantes del grupo de expuestos donde se evidencia el riesgo de presentar complicaciones como hematoma [RR 1.7 IC 95% 0.81-2.61 (p=0.233)], inflamación [RR 1.1 IC95% 0.61-1.67 (p=0.620)], rubor [RR 1.2 IC 95% 0.88-1.64 (p=0.615)]

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS						
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	3 de 5

Conclusiones: La investigación destaca la importancia de seguir el protocolo para el procedimiento de CVP con el fin de reducir las complicaciones, los resultados de la investigación sugieren la necesidad de implementar nuevas políticas intrahospitalarias y parámetros más explícitos en el manual de procesos para mejorar la técnica del CVP con el fin de reducir las complicaciones.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Introduction: Peripheral venous catheterization (PVC) involves the insertion of a catheter into a peripheral vein. This is a common procedure performed by nursing staff, especially in clinical services, allowing for the administration of medications. However, some patients experience complications during insertion, posing risks to their health, making an appropriate process necessary to avoid complications.

Objective: To determine the duration and complications of PVC in patients admitted to the emergency department of HUHMP during the months of November and December 2017.
Methodology: This is a quantitative, observational prospective cohort study. The population consisted of patients admitted to the emergency department. Data were tabulated in Excel and SPSS25.

Results: The studied population had an average age of 52 years. Most catheters were inserted into the dorsal veins of the hands (34%). The most common complications were pain, obstruction, and inflammation. Additionally, 41% of the PVCs were removed between 24 and 48 hours. The relative risk (RR) was calculated for participants in the exposed group, showing the risk of complications such as hematoma [RR 1.7, 95% CI 0.81-2.61 (p=0.233)], inflammation [RR 1.1, 95% CI 0.61-1.67 (p=0.620)], and erythema [RR 1.2, 95% CI 0.88-1.64 (p=0.615)].

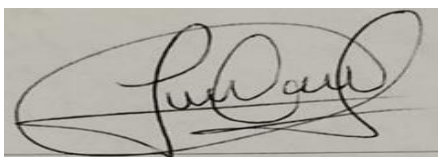
Conclusions: The research highlights the importance of following the protocol for PVC procedures to reduce complications. The findings suggest the need to implement ne intrahospital policies and more explicit parameters in the process manual to improve the PVC technique and thus reduce complications.

APROBACION DE LA TESIS

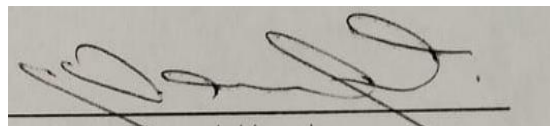
Nombre Presidente Jurado: Juan Camilo Calderón Farfán.

Nombre Jurado: Luz Omaira Gómez Tovar

Firma:



Firma:



Relación entre proceso, tiempo de permanencia y complicaciones del cateterismo
venoso periférico en urgencias

Juan Pablo Ceballos Laiseca

Universidad Surcolombiana
Facultad de Salud
Programa de Enfermería
Neiva, Huila
2024

Relación entre proceso, tiempo de permanencia y complicaciones del cateterismo
venoso periférico en urgencias

Juan Pablo Ceballos Laiseca

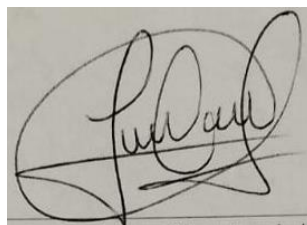
Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar al título de Enfermero

Asesora:
Luz Omaira Gómez Tovar
Enfermera, Magister & PhD en Enfermería

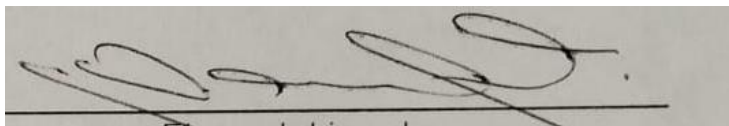
Universidad Surcolombiana
Facultad de Salud
Neiva, Huila
2024

Nota de aceptación:

Aprobado por el comité de grado en
cumplimientos de los requisitos exigidos por
la universidad Surcolombiana para optar por
el título de enfermero (a).

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. L. G.', written over a horizontal line.

Firma del presidente del jurado

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. L. G.', written over a horizontal line.

Firma del jurado

Neiva, Mayo de 2024

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a Dios y la virgen de Aránzazu por permitir la realización de la presente investigación.

A nuestras familias, docentes y demás personas que participaron en la realización del estudio por su apoyo durante todo el proceso de formación académica.

Y especialmente a nuestra asesora por la motivación constante para el desarrollo del trabajo en Enfermería.

Juan Pablo Ceballos Laiseca

Agradecimientos

Los autores expresan sus agradecimientos a:

La docente y enfermera Luz Omaira Gómez Tovar, asesora de la investigación, por su dedicación, compromiso, respeto a nuestras opiniones, paciencia y comprensión que tuvo durante todo el proceso investigativo, por compartir sus conocimientos y por la confianza ofrecida.

Al Hospital Universitario de Neiva por brindar el acceso a sus instalaciones para realizar el proceso de reclutamiento y seguimiento a los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias y por permitir la investigación de las historias clínicas.

Los pacientes y/o cuidadores que accedieron a participar en la investigación, por brindarnos su tiempo y permitir las visitas de seguimiento durante su hospitalización.

Contenido

Introducción	14
1. Descripción del problema	17
2. Justificación	20
3. Objetivos	23
3.1. Objetivo General	23
3.2. Objetivos Específicos	23
4. Marco teórico.....	24
4.1. Cateterismo Venoso Periférico (CVP)	24
4.2. Proceso en CVP	24
4.3. Seguridad del paciente.....	28
4.4. Tiempo de permanencia del CVP.....	28
4.5. Complicaciones en CVP	28
4.6. La infiltración	29
4.7. Hematoma.....	29
4.8. El edema	29
4.9. Flebitis.....	30
4.10. Inflamación	30
4.11. Dolor	31
5. Diseño metodológico	32
5.1. Tipo de estudio	32
5.2. Población y muestra	32
5.3. Designación de los grupos	33
5.3.1. Expuestos.....	33
5.3.2. No expuestos	33
5.4. Manual institucional de procedimientos de enfermería-cateterización venosa	33
5.5. Prueba piloto	34
5.6. Tabulación y análisis de la información	34
6. Aspectos éticos	36
7. Resultados	37
7.1. Características generales de los participantes	37
7.2. Proceso, tiempo de permanencia y complicaciones del cvp.....	38
7.3. Datos complementarios al cvp.....	42

7.4. Complicaciones del cvp.....	43
7.5. Supervivencia al riesgo de desarrollar flebitis los grupos	46
8. Discusión.....	47
9. Conclusiones	50
10. Recomendaciones.....	51
Referencias Bibliográficas	53
Anexos	58

LISTA DE TABLAS

Tabla 7-1: Caracterización de los grupos expuestos y no expuestos.	37
Tabla 7-2: Cumplimiento de la lista de chequeo en los grupos.....	38
Tabla 7-3: Incidencia de eventos adversos en los grupos.	43
Tabla 7-4: Comparación de la función de supervivencia entre las cohortes	46

LISTA DE GRAFICAS

Grafica 7-1: Tiempo de permanencia CVP	42
Grafica 7-2: Días de supervivencia según Kaplan-Meier	45

Resumen

Introducción: El Cateterismo Venoso Periférico (CVP) es la canalización de una vena periférica con fines diagnósticos o terapéuticos. Así, es una de las actividades realizadas por el personal de enfermería, principalmente en servicios asistenciales, pues, permite la administración de líquidos y medicamentos, sin embargo, en algunos pacientes se presentan complicaciones durante su inserción o mantenimiento, generando riesgos para su salud, por lo que es necesario un proceso adecuado para evitar las complicaciones.

Objetivo: Determinar la duración y las complicaciones del cateterismo venoso periférico en los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias HUHMP durante los meses de noviembre y diciembre de 2017.

Metodología: Estudio de tipo cuantitativo, observacional con enfoque de cohorte prospectiva. La población corresponde a los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias. Los datos fueron tabulados en Excel y Spss 25.

Resultados: La población estudiada promedió una edad de 52 años. Solo una minoría de los CVP se realizaron con el lavado de manos establecido (16%), lo que implica la exposición a riesgos tanto del paciente como del personal. En su mayoría, los pacientes fueron canalizados en las venas dorsales de las manos (34%), de igual forma, fueron las que más dolor, obstrucción e inflamación presentaron. Asimismo, el 41% de los CVP fueron retirados entre las 24 y 48 horas, se realizó el cálculo del

Riesgo Relativo a los participantes del grupo de expuestos donde se evidencia el riesgo de presentar complicaciones como hematoma [RR 1.7 IC 95% 0.81-2.61 (p=0.233)], inflamación [RR 1.1 IC95% 0.61-1.67 (p=0.620)], rubor [RR 1.2 IC 95% 0.88-1.64 (p=0.615)]

Conclusiones: La investigación destaca la importancia de seguir el protocolo establecido para realizar el procedimiento de CVP (catéter venoso periférico) con el fin de reducir el número de complicaciones y aumentar la duración del catéter, los resultados de la investigación sugieren la necesidad de implementar nuevas políticas intrahospitalarias y parámetros más explícitos en el manual de procesos para mejorar la técnica del CVP con el fin de reducir las complicaciones; observación que fue presentada ante el sector de calidad del HUHMP donde se realizaron posteriores modificaciones con el fin de garantizar la salud de los pacientes.

Palabras clave: Flebitis, extravasación, cateterismo periférico, hematoma, complicaciones, riesgo relativo.

Abstract

Introduction: Peripheral Venous Catheterization (PVC) involves the cannulation of a peripheral vein for diagnostic or therapeutic purposes. It is a crucial nursing procedure, primarily carried out in healthcare settings, enabling the administration of fluids and medications. However, complications may arise during insertion or maintenance in some patients, posing health risks. Therefore, it is essential to establish a proper process to prevent complications.

Objective: To determine the duration and complications of peripheral venous catheterization in patients admitted to the HUHMP emergency department during the months of November and December 2017.

Methodology: This was a quantitative, observational study with a prospective cohort approach. The study population consisted of patients admitted to the emergency department. Data were tabulated using Excel and SPSS 25.

Results: The study population had an average age of 52 years. Only a minority of PVC procedures were performed following established hand hygiene protocols (16%), exposing both patients and healthcare personnel to risks. Most patients were catheterized in the dorsal veins of the hands (34%), which also experienced the highest levels of pain, obstruction, and inflammation. Additionally, 41% of PVCs were removed between 24 and 48 hours. The Relative Risk calculation for participants in the exposed group indicated the risk of complications such as hematoma [RR 1.7, 95% CI 0.81-2.61

($p=0.233$), inflammation [RR 1.1, 95% CI 0.61-1.67 ($p=0.620$)], and erythema [RR 1.2, 95% CI 0.88-1.64 ($p=0.615$)].

Conclusions: This research emphasizes the importance of adhering to established protocols for performing PVC procedures to reduce complications and extend catheter duration. The study results suggest the need for implementing new intrahospital policies and more explicit parameters in the procedural manual to enhance PVC technique and reduce complications. These observations were presented to the HUHMP quality department, leading to subsequent modifications aimed at ensuring patient safety.

Keywords: Phlebitis, extravasation, peripheral catheterization, hematoma, complications, relative risk.

Introducción

El Cateterismo Venoso Periférico (CVP) es un procedimiento a través del cual se canaliza una vena periférica en el paciente con fines diagnósticos o terapéuticos (1). Este procedimiento permite administrar medicamentos de una manera más rápida al organismo para lograr así un manejo de mejor calidad y más oportuno, por lo tanto, es de gran importancia a la hora de tratar al paciente, principalmente en los servicios de urgencias.

Principalmente son las enfermeras quienes realizan la cateterización periférica, siendo necesario que se emplee una adecuada técnica, ya que, por medio de este, el sistema circulatorio del paciente queda expuesto al medio externo. Al respecto, Valverde(2) afirma que este procedimiento lleva a la interrupción de la piel, generando una comunicación entre el medio externo y el vaso sanguíneo, por lo cual requiere de cuidados especiales, relacionados con la técnica y materiales correctos para prevenir complicaciones que empeoren su pronóstico.

Entre estas complicaciones la flebitis y la obstrucción son las de mayor frecuencia, las cuales ocasionan que disminuya el tiempo de permanencia del catéter. Entre 2014 y 2020 la flebitis ha tenido una incidencia que ha variado entre 9.4%(3), 10,1%(4) 10,4 y 13,4%(5), tasa de 30.7 casos de flebitis por cada 100 catéteres(6), y prevalencia entre 2,3% y 67%(7), 18,34%(8), 30,6%(9), 53%(10), 25.8% y el 55.6%(11), reportó incidencia acumulada entre, y la obstrucción entre 3 y 5%(5).

En estudios posteriores, se evidenció prevalencia de 11,24% de incidencia de obstrucción del catéter, 11,83% de infiltración y 18,34% de flebitis(8). Vaca et al.(9) reportó 30,6% de prevalencia de flebitis. en 2017 en España, Delgado et al.(3) reportaron una incidencia del 9.4%. En Portugal en 2018 Pires & da Silva(11), indicaron que la flebitis es un evento adverso importante al hallar una prevalencia entre el 25.8% y el 55.6%. Al igual, en 2019 en Peru, Díaz-Ríos y colaboradores(10) reportan prevalencia de flebitis en 53% de 166 catéteres venosos periféricos implantados, y asociada al uso de material no estéril y a la administración de ranitidina. Mientras que en 2020, Lv & Zhang(6) en un estudio de metaanálisis encontraron una tasa de 30,7 casos de flebitis por cada 100 catéteres

Por lo tanto, se requiere de una evaluación continua, que permita identificar la técnica más adecuada, que pueda garantizar mayor tiempo de duración del catéter y menor número de complicaciones, debido a que es un procedimiento asistencial de gran importancia, que en las instituciones hospitalarias es obligatorio para cada uno de los usuarios. Por lo cual, es necesario realizar estudios de investigación que evidencien la técnica más segura, teniendo en cuenta el cumplimiento de los manuales de procedimiento establecidos, las políticas de seguridad que buscan garantizar en el paciente su bienestar, minimizar los riesgos y disminuir los costos asociados al cuidado de la salud a nivel hospitalario.

La gran mayoría de los pacientes que ingresan y son hospitalizados requieren un catéter venoso periférico para la administración de fluidoterapia y de

medicamentos(12), aspecto que también es frecuente en los pacientes con diagnóstico de cáncer que reciben tratamiento quimioterapéutico. Este procedimiento es de gran interés para enfermería, ya que en la mayoría de las ocasiones es realizado por una enfermera profesional.

Sin embargo, todos los pacientes con Cateter Venoso Periférico (CVP) están expuestos al riesgo de presentar las diferentes complicaciones derivadas de este procedimiento invasivo como tracción accidental del catéter, infiltración, extravasación, obstrucción, flebitis, tromboflebitis, e infección local(12). Dentro de estas, la flebitis tiene una alta presencia a nivel general(7), es la complicación más frecuente de eventos adversos relacionada con los dispositivos médicos, y su presencia es variable con tasas que han oscilado entre 2.5 y 100%(13).

1. Descripción del problema

La incorporación de un CVP para el tratamiento hospitalario es el procedimiento invasivo más realizado por los enfermeros, con una aplicabilidad de más del 90% en la probabilidad de uso 80% en los pacientes que ingresan a los servicios de hospitalización; por ende enfermería maneja una guía de cuidados con el fin de minimizar las complicaciones durante su colocación o en su mantenimiento, evitando riesgos para los pacientes, como la presencia de infecciones, traumatismo y sangrado prolongado.(14)

La North American Nursing Diagnosis Association (Nanda) (15) plantea el “riesgo de infección” como el principal diagnóstico de enfermería relacionado con la venopunción y sus complicaciones. A su vez, en la Nursing Interventions Classification (NIC) (16) establece intervenciones a realizar por parte del personal de enfermería en el procedimiento del CVP y fundamenta actividades a desarrollar con los pacientes para su bienestar y en pro del mantenimiento este durante el mayor tiempo posible.

Según Becerra et al. en 2015 (7), la flebitis a nivel mundial se presenta entre el 2,3% y el 67% de los casos, los afectados principalmente a la población de la tercera edad, independientemente de su causa, ya sea química o mecánica, los medicamentos con mayor incidencia en la generación de flebitis química fueron los antibióticos en un 51%.

El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP), IPS de tercer y cuarto nivel de atención de gran importancia para el sur de Colombia, no es exento de presentar diferentes casos de flebitis en el transcurso de su atención hospitalaria. Al analizar el periodo transcurrido durante el 2016, los diagnósticos de mayor frecuencia fueron la litiasis renal, infecciones del tracto urinario y de origen gastrointestinal, la cefalea, síndrome coronario agudo de tipo infarto agudo al miocardio, dolor precordial, dengue con y sin signos de alarma; traumatismos de cráneo, ocular, intracraneal, heridas en región facial, infecciones agudas de las vías respiratorias, insuficiencia cardiaca congestiva y traumas en miembros superiores como las fracturas, luxaciones o heridas. Para el tratamiento de estas patologías es necesaria la aplicación de líquidos endovenosos en diferentes proporciones.

El manual de procesos y procedimientos del HUHMP refiere que el CVP puede ser realizado por el personal auxiliar y profesional de enfermería, siendo el personal auxiliar quien lo realiza en la mayoría de ocasiones, debido a la cantidad de asignaciones de usuarios por profesional; relación 1/12. Por ende, la Institución cuenta con un protocolo estándar, donde está descrita la técnica aséptica y aspectos generales del proceso, no contempla elementos puntuales como el tipo de catéter, el sitio de inserción, el tipo de infusión, la técnica que se usa en la inserción y la longitud del catéter, los cuales pueden influir significativamente en el éxito del procedimiento.

Además, el personal del servicio de urgencias lleva a cabo este procedimiento de manera independiente, es decir, afirman tener su propia técnica y seguir

principalmente las directrices de asepsia. Sin embargo, el CVP no siempre resulta exitoso y en ocasiones es necesario recanalizar al paciente antes de las 72 horas, que es el tiempo máximo de permanencia recomendado por el manual de procesos y procedimientos. También se ha observado que algunos pacientes presentan complicaciones, como las mencionadas en estudios previos, tales como la extravasación y la obstrucción. Por lo tanto, es esencial identificar los aspectos técnicos que influyen en el tiempo de permanencia del CVP y que representan un riesgo de complicaciones para el paciente.

Teniendo en cuenta los anteriores aspectos, se identifica que existe un vacío en el conocimiento, por lo cual surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la duración y las complicaciones del cateterismo venoso periférico, en los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias del HUHMP durante los meses noviembre y diciembre de 2017?

2. Justificación

El cateterismo venoso periférico es un procedimiento invasivo que se realiza con mucha frecuencia en los hospitales, siendo propio del personal de enfermería. Según una investigación realizada en octubre de 2024 por Del Rosario (17) afirman que más del 80% de los usuarios que son atendidos en redes hospitalarias requieren un catéter venoso periférico, de la misma forma establece que la flebitis es la complicación más frecuente relacionada con este procedimiento. Por ende, es importante abordar los aspectos que intervienen en este proceso, el cual llega a ser rutinario para el personal de enfermería, dejando atrás la técnica que permite lograr una canalización exitosa y reducir la incidencia de complicaciones.

Meneses en 2019 (18) concluyen que las complicaciones se deben a la inserción del CVP se debe a múltiples factores, como lo son el tipo de catéter, el sitio de inserción, el tipo de infusión, la técnica que se usa en la inserción y la longitud del catéter, siendo entonces pertinente evidenciar estos aspectos para reducir la incidencia de complicaciones en el paciente.

La necesidad de esta investigación se basa en las políticas de seguridad del paciente, que sugieren una mejora continua en la atención asistencial. Esto incluye la optimización de los procedimientos invasivos para encontrar la técnica más adecuada, enfocada en la seguridad y el confort del paciente, y adaptada a sus necesidades específicas.

Esta investigación es innovadora porque en el departamento del Huila, especialmente en la ciudad de Neiva, no existen estudios recientes sobre la técnica, complicaciones y tiempo de permanencia del cateterismo venoso periférico, ni sobre su análisis en conjunto. Este estudio contribuirá a la actualización y fundamentación de protocolos o guías institucionales.

Los resultados de la investigación beneficiarán tanto a los pacientes como al personal de enfermería, mejorando la técnica de canalización y estructurando intervenciones de alta calidad que reduzcan complicaciones. Esto contribuirá a la mejora continua de la labor del personal de enfermería, la calidad y la seguridad en la atención al paciente. Además, los resultados serán útiles para el personal de enfermería del HUHMP y para los estudiantes de enfermería de la Universidad Surcolombiana.

Asimismo, el análisis de la técnica de cateterismo venoso periférico permitirá evaluar la calidad con la que el personal de enfermería realiza este procedimiento, beneficiando a los pacientes al reducir la incidencia de complicaciones comunes como flebitis, extravasación y hematomas. Estas complicaciones interrumpen la terapia intravenosa, obligando a los pacientes a someterse a otro procedimiento de cateterismo venoso periférico.

La realización de esta investigación es viable y factible, ya que cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios, investigadores capacitados, acceso a la

información y a los pacientes, gracias al convenio docencia-servicio entre la USCO y el HUHMP. Además, se dispone de un asesor metodológico y temático. Finalmente, la investigación aportará a la institución al resolver un problema y mejorar el cuidado de los pacientes.

Finalmente, se destaca la significativa contribución de este estudio a la enfermería. Dado que el CVP es una tarea exclusiva del personal de enfermería, establecer la técnica más adecuada para llevar a cabo este procedimiento probablemente evitará complicaciones y proporcionará un cuidado integral y de alta calidad a todos los pacientes.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Determinar la relación entre la duración y las complicaciones del cateterismo venoso periférico en los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias HUHMP durante los meses de noviembre y diciembre de 2017, y establecer la incidencia de flebitis.

3.2. Objetivos Específicos

Establecer el riesgo de complicaciones a razón de el tiempo de duración del CVP en los pacientes del grupo de expuestos y no expuestos.

Identificar la incidencia de las complicaciones del cateterismo venoso periférico según el porcentaje de cumplimiento del manual en los pacientes participantes en el estudio.

4. Marco teórico

4.1. Cateterismo Venoso Periférico (CVP)

Adolfo en 2018 (19) define al catéter venoso de acceso periférico como aquel elemento clínico que se inserta a través de una vena periférica, como en las venas dorsales metacarpianas, radial, cubital, basílica, cefálica, yugular externa, epicraneales (en neonatos) o, en casos excepcionales, de las extremidades inferiores debido a la inaccesibilidad de otras venas. La punta del catéter puede situarse de manera periférica o central (en la vena cava superior) en el caso de los PICC. Estos catéteres varían en longitud (corta, media o larga) y en calibre. El calibre de los catéteres periféricos generalmente se mide en Gauges, donde el valor es inversamente proporcional al grosor de la aguja. Estos catéteres permiten un acceso venoso rápido mediante una técnica sencilla y relativamente poco invasiva.

4.2. Proceso en CVP.

En este estudio, el término hará referencia a cada uno de los pasos y/o técnicas llevados a cabo por el personal de enfermería para realizar el cateterismo venoso periférico. De este modo, se tendrá en cuenta el manual de procesos y procedimientos implementado por el HUHMP siendo el lugar donde se desarrollará la investigación. Se considera entonces, que el proceso de CVP es la introducción del catéter a través de una vena periférica y que los responsables de este proceso son el personal de enfermería.

A continuación, se describen los pasos a seguir para la realización de CVP, implementados en el manual de procesos y procedimientos del HUHMP(20) con el fin de acceder y tener una vía directa al torrente circulatorio que permita la hidratación, la administración de medicamentos, nutrientes y hemoderivados paciente.

Prepare el equipo necesario para el cateterismo venoso periférico:

- Riñonera
- Caucho protector y/o campo
- Guantes limpios y tapabocas
- Torundas con y sin alcohol
- Torniquete
- Catéter intravenoso de calibre y longitud, según vena a canalizar, solución a infundir y requerimientos del paciente.
- Jeringa estéril con S.S. 0.9%
- Tapón para heparinizar o equipo de venoclisis
- Solución endovenosa ordenada
- Esparadrapo
- Atril
- Diligenciar el consentimiento informado.
- Disponer de los Elementos de Protección Individual- EPI.
- Lavarse las manos utilizando jabón germicida y secarlas con compresa o toalla de papel, siguiendo el protocolo de lavado médico de manos.

- Saludar al usuario.
- Seleccionar la vena que tenga buen calibre para asegurar el flujo adecuado e iniciar la selección de la parte distal de la extremidad a la proximal. Evitar al máximo puncionar las venas cercanas a las articulaciones.
- Preparar las tiras de esparadrapo para fijación y colocar el rótulo de líquidos en la bolsa de la solución.
- Usar los guantes y el tapabocas.
- Abrir el empaque del tapón heparinizado o conecte el equipo de venoclisis a la solución y desairar.
- Colocar el caucho protector y/o campo por debajo del sitio a puncionar.
- Desinfectar el área, con una torunda impregnada en alcohol, con movimientos circulares del centro a la periferia en un diámetro aproximado de tres centímetros.
- Desechar las torundas en la bolsa de desperdicios
- Colocar el torniquete aproximadamente 10 centímetros por encima del sitio de punción.
- Seleccionar el sitio de punción.
- Traccionar la piel hacia abajo con el fin de fijar la vena.
- Introducir el catéter suavemente con el bisel hacia arriba, con un ángulo 30°.

- Bajar el catéter hasta que quede casi nivelada con la piel para evitar la perforación de la pared posterior de la vena y avanzar hasta obtener flujo sanguíneo en la cámara de visualización.
- Retirar el torniquete.
- Continuar avanzándola por lo menos un centímetro más para lograr la acomodación de la punta del catéter en la vena.
- Retire un poco el catéter e inicie la introducción del catéter y el retiro del catéter en forma simultánea (coloque el mandril en el guardián).
- Realizar presión sobre la punta del catéter para detener el retorno venoso.
- Conectar el equipo de venoclisis y abrir la llave de flujo, o colocar el tapón heparinizado según el caso.
- Pegar una cinta adhesiva en la piel por debajo del sitio de punción e inmovilizar el catéter sobre ésta, dejar libre la parte distal del catéter, para facilitar la conexión del equipo o del tapón.
- Registrar la fecha y hora de canalización en la cinta adhesiva.
- Retirar el caucho protector y/o campo

Los pasos mencionados son esenciales para realizar una canalización venosa periférica exitosa. Si el paciente ha sido remitido de otra institución con un acceso venoso, este debe ser retirado y el procedimiento debe repetirse, siempre y cuando sea posible garantizarlo. Además, es fundamental emplear una técnica aséptica y monitorear signos de flebitis, enrojecimiento, induración, dolor y extravasación. Si estos síntomas aparecen, se debe establecer una nueva vía de acceso. También es crucial

seleccionar adecuadamente la vena, vigilar la permeabilidad del acceso, controlar el tiempo de permanencia del catéter, evitar la canalización cerca de áreas infectadas, no canalizar en miembros inferiores en pacientes adultos, especialmente en aquellos con Diabetes Mellitus, y evitar puncionar miembros hemiparéticos o con fístulas arteriovenosas.

4.3. Seguridad del paciente.

Según el Ministerio de Salud y protección social de Colombia(21) es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en la evidencia científica y que buscan minimizar los riesgos de padecer eventos adversos en la atención de salud.

4.4. Tiempo de permanencia del CVP.

Se refiere al intervalo de tiempo entre el momento de inserción del catéter venoso periférico hasta la retirada de dicho catéter del paciente. El manual de procesos y procedimientos del HUHMP(20) considera el cambio de catéter cada 72 horas. En este tema no hay un tiempo estipulado de forma general, comúnmente existe un tiempo promedio de 72 a 96 horas para el cambio del catéter, aunque en algunas ocasiones permanece hasta que se considera necesario su cambio.

4.5. Complicaciones en CVP.

Según D. Johann y colaboradores en 2016(22), las complicaciones comúnmente desarrolladas en el uso de catéteres venosos periféricos, son flebitis, obstrucción,

infiltración, extravasación y remoción accidental, ocasionando aumento del tiempo de hospitalización, de los costos de tratamiento e incomodidad al paciente. Sus causas son múltiples, influyendo factores como el tipo de catéter seleccionado, el tipo de infusión, la preparación del sitio de la inserción, la técnica utilizada por el personal de enfermería, el tiempo de permanencia y el lugar de inserción.

4.6. La infiltración.

De acuerdo con Sánchez Y. en 2014(23), la infiltración se define como la administración involuntaria de medicamentos o soluciones en los tejidos circundantes. La gravedad del daño tisular varía según el tipo, la concentración y el volumen de la solución o medicamento administrado; suele presentarse inflamación, frialdad de la piel que rodea a la zona de inserción, molestias y dolor en la zona.

4.7. Hematoma.

Según Cacho et al., en 2016(24), Se define como la consecuencia de hemorragias en el lugar de inserción del catéter venoso periférico. Asimismo, en 2017, Rodríguez y colaboradores recomendaron no usar torundas con alcohol para tratar el hematoma, ya que dañan la piel.

4.8. El edema.

Según B. Flores y colaboradores en 2014(25), se define como el aumento de volumen del líquido en el intersticio que se manifiesta clínicamente por un hoyuelo al presionar la piel. Sus síntomas pueden ser localizados o generalizados y aparecer de

repente, aunque suelen hacerlo de forma paulatina, entre los síntomas se encuentran el dolor e hinchazón y dificultad en la movilidad.

4.9. Flebitis.

Según E. Pérez en 2011(26), La flebitis es la inflamación de una vena causada por una alteración endotelial. Se manifiesta con dolor, enrojecimiento, induración, sensibilidad, calor, hinchazón, supuración o la presencia de un cordón venoso palpable. Sus causas son variadas y pueden ser de origen mecánico, infeccioso o químico, según Álvarez et al. en 2017(27) La flebitis de origen mecánico se inicia con cualquier trauma en una vena, lo que provoca cambios en el endotelio y activa los sistemas de coagulación, fibrinolítico, y de complemento, entre otros. Esto resulta en una disminución del flujo sanguíneo y una respuesta inflamatoria, causando hipersensibilidad y enrojecimiento en el sitio de inserción. Los factores que predisponen a esta condición incluyen la ubicación en áreas de flexión, la técnica de inserción y el calibre del catéter. En este tipo de flebitis, la experiencia y habilidad del personal de enfermería son cruciales. La aparición de flebitis puede traer consecuencias para el paciente, como el aumento de los días de hospitalización y la incomodidad asociada con la retirada y reinserción de un nuevo catéter.

4.10. Inflamación.

Según Villalba en 2014(28), La inflamación es la respuesta defensiva del organismo ante una agresión. Esta agresión puede ser causada por un agente inerte que proporciona una energía excesiva al organismo, resultando en daño o trauma, o

por un microorganismo que penetra el cuerpo y causa infección, así como por ciertas enfermedades autoinmunes. En todas estas situaciones, la defensa del cuerpo consiste en una reacción inflamatoria. En respuesta a una infección o lesión, los glóbulos blancos son transportados a través del torrente sanguíneo al sitio afectado y solicitan la llegada de más glóbulos blancos. La inflamación generalmente disminuye cuando la amenaza de infección o lesión desaparece. Los síntomas comunes de la inflamación incluyen dolor, enrojecimiento, calor, rigidez o pérdida de movilidad. La inflamación puede ser aguda o crónica. En su forma crónica, los síntomas a menudo no aparecen hasta que hay una pérdida de función, y frecuentemente puede dañar los tejidos de manera silenciosa.

4.11. Dolor

En la actualidad hay muchas definiciones sobre lo que es el dolor, la más aceptada es la que proporciona la Asociación Mundial para el Estudio del Dolor (IASP), la cual lo define como “una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de dicho daño”(29).

Generalmente, durante la hospitalización, los pacientes suelen experimentar dolor en el sitio de la venopunción, lo que a menudo provoca la necesidad de retirar el catéter y realizar una nueva canalización.

5. Diseño metodológico

5.1. Tipo de estudio

Para resolver el objetivo general de este estudio se siguió un enfoque cuantitativo, con diseño observacional de tipo cohorte prospectiva, que pretendió determinar el proceso, tiempo de permanencia y complicaciones de los CVP realizados en los pacientes del servicio de urgencias del HUHMP.

5.2. Población y muestra

Los pacientes fueron reclutados en su día 0 al ingreso al servicio de urgencias, se verificó que cumplieran los criterios de selección y se procedió a observar el procedimiento de cateterización, designándolos a los grupos de expuestos o no expuestos, según porcentaje de cumplimiento del manual de procedimientos. El método y la técnica utilizada para la recolección de la información fueron la observación y el seguimiento del catéter venoso periférico durante 72 horas. La recolección de los datos se llevó a cabo mediante una guía de observación diseñada por los investigadores con 61 ítem, dividida en cuatro partes. La primera parte correspondía a las características clínicas de los pacientes, la segunda a la descripción del proceso completo de cateterización venosa periférica, la tercera a los datos complementarios y la cuarta al seguimiento.

$$n = \frac{N * Za^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Za^2 * p * q}$$

Donde:

$N=2057$ que corresponde a la población total que ingresa al servicio de urgencias del HUHMP cada mes.

$[Z_{\alpha}]^2=1.96$ Es el área bajo la curva de la distribución normal.

$p=0.05$ Es la proporción de las variables.

$q=0.95$ Corresponde a $1 - p$.

$d=0,05$ Es la precisión de la investigación.

Reemplazando la fórmula por los valores descritos anteriormente, se tiene una muestra total de 256 pacientes.

5.3. Designación de los grupos

5.3.1. Expuestos.

Se establecieron como grupos de estudio dos cohortes, siendo la cohorte de expuestos aquellos pacientes que fueron canalizados por el personal de enfermería cumpliendo $\leq 80\%$ del protocolo institucional de cateterización.

5.3.2. No expuestos.

El grupo de no expuestos correspondió a los pacientes cateterizados con más del 80% de cumplimiento en el protocolo institucional.

5.4. Manual institucional de procedimientos de enfermería-cateterización venosa

El HUHMP cuenta en su área administrativa con una guía de procedimientos relacionados con las actividades de los profesionales de enfermería, donde se da una

descripción de objetivos, definición del proceso, consideraciones preliminares, equipo necesario, se detalla la actividad, los registros y se incluye una lista de chequeo para comprobar el adecuado cumplimiento del procedimiento (Archivo suplementario-Manual de procedimientos de enfermería HUHMP).

5.5. Prueba piloto

Para la validez y confiabilidad del formato de recolección de los datos y seguimiento, se aplicó una prueba piloto al diez por ciento (10%) de la población. Posterior a esta se realizaron ajustes según resultados.

5.6. Tabulación y análisis de la información

Se realizó el seguimiento de los participantes del estudio hasta que se retiró el dispositivo, indicando las posibles causas de retiro. Se realizó una prueba piloto al 10% de la población para validar y ajustar el formato de recolección y seguimiento.

La información fue tabulada en una base de datos en Microsoft Excel y posteriormente fue exportada al software SPSS 25 para su análisis. Se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas, coeficiente de correlación de Pearson y prueba de significancia estadística con cálculo del chi cuadrado previa comprobación de normalidad de los datos con la prueba Kolmogórov-Smirnov. Las variables cualitativas fueron analizadas a través de frecuencias relativas y absolutas. Se realizó cálculo de la incidencia de las complicaciones del procedimiento de cateterización, al igual que medición del riesgo relativo (RR) para establecer

posibles variables explicativas del desenlace, junto a un análisis de supervivencia con la curva de Kaplan-Meier.

6. Aspectos éticos

Este estudio siguió los lineamientos éticos internacionales expuestos en la declaración de Helsinki, código de Núremberg y el reporte de Belmont, ya que se preservó la confidencialidad de los participantes en el estudio, se mantuvo la participación libre y voluntaria de los pacientes expresada mediante la firma del consentimiento informado, así como se salvaguardaron los principios de beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía, contando con la aprobación del comité de ética del HUHMP mediante Acta No. 011-001 del 24 de Octubre del 2017. En los pacientes menores de 18 años que participaron en el estudio se solicitó autorización y firma del consentimiento informado por parte de sus padres.

Para dar inicio a la investigación se solicitaron los permisos institucionales con el personal administrativo pertinente, personal integrante del comité de ética y técnicos institucionales del HUHMP (Ver anexo A).

7. Resultados

7.1. Características generales de los participantes

En la Tabla 1 muestran que en total participaron 256 pacientes, 128 expuestos y 128 no expuestos, no hubo pérdidas. En general, la población de estudio se caracterizó por adultos mayores de 50 años, con leve predominio del grupo poblacional de sexo femenino (51%). El 18% presentó algún tipo de inmunosupresión debido a sus patologías de base. El principal diagnóstico médico que presentaron los pacientes fue dolor abdominal en mujeres y cefalea en hombres. El 13% de los participantes presentó hipertermia relacionada con diaforesis, lo que implica mayor riesgo de adquirir infecciones, incrementando el riesgo de flebitis química en el CVP.

Tabla 7-1

Caracterización de los grupos expuestos y no expuestos.

Variable	Expuestos n=128	No expuestos n=128	Valor <i>p</i>
Características sociodemográficas			
Edad (años)			
Mediana (RI)	54.5 (32 - 67)	54 (33 – 70)	0.7734*
Sexo n(%)			
Hombres	61 (47.66)	64 (50.0)	0.708~
Variables clínicas n(%)			
Índice de masa corporal			
Hipotrófico	7 (5.47)	8 (6.25)	0.264†
Eutrófico	71 (55.47)	58 (45.31)	
Hipetrófico	50 (39.06)	62 (48.44)	
Estado de consciencia n(%)			
Alerta	108 (84.38)	99 (77.34)	0.241†
Sedación leve a profunda	8 (6.25)	8 (6.25)	
Inquieto a combativo	12 (9.38)	21 (16.41)	
Presencia de edema	4 (3.12)	5 (3.91)	1.0 ^a

Inmunosupresión	19 (14.89)	26 (20.31)	0.250 [~]
Deshidratación	43 (33.49)	40 (31.25)	0.689 [~]
Temperatura n(%)			
Hipotermia	4 (3.12)	9 (7.03)	
Normal	109 (85.16)	102 (79.69)	0.320 [†]
Febril	15 (11.72)	17 (13.28)	
Variables farmacológicas n(%)			
Uso de antibióticos	45 (35.16)	41 (32.03)	0.597 [†]
Uso de analgésicos	51 (39.84)	52 (40.62)	0.899 [†]
Uso de LEV	121 (94.53)	105 (82.03)	0.002 [†]
Hemo-componentes	7 (5.47)	8 (6.25)	0.790 [†]
Electrolitos	4 (3.12)	6 (4.69)	0.749 ^a
Gastro-protectores	16 (12.50)	26 (20.31)	0.091 [†]
Antieméticos	20 (15.62)	17 (13.28)	0.595 [†]
Medios de contraste yodados	5 (3.91)	6 (4.69)	1.0 ^a
Sedantes hipnóticos	2 (1.56)	4 (3.12)	0.684 ^a
Vasoconstrictores	0	1 (0.78)	1 ^a
Anestésicos	2 (1.56)	5 (3.91)	0.447 ^a
Antiarrítmicos	0	4 (3.12)	0.122 ^a
Corticoides	4 (3.12)	7 (5.47)	0.540 ^a
Calibre catéter (Fr)	18.07	18.01	0.5565 ^b
Promedio (DE)	(±0.68)	(±0.98)	

Abreviaturas: RI, Rango Intercuartílico; DE, Desviación Estándar.

*Cálculo por la prueba suma de rangos de Wilcoxon. [~]Cálculo por prueba "Z" para diferencia de proporciones. [†]Cálculo por Chi-Cuadrado de Pearson. ^aCálculo por prueba exacta de Fisher. ^bCálculo mediante prueba "Z" para diferencia de medias.

7.2. Proceso, tiempo de permanencia y complicaciones del cvp

Tabla 7-2

Cumplimiento de la lista de chequeo en los grupos.

Proceso de CVP		
	Expuestos	No expuestos
	n (%)	n (%)
Prepara:		
Guantes limpios	125 (98)	124 (97)
Torundas con o sin alcohol	124 (97)	122 (97)
Torniquete	126 (98)	124 (97)
Jeringa con SSN	5 (4)	26 (20)

Atril	52 (41)	34 (27)
Tapón heparinizado/equipo venoclisis	122 (95)	125 (98)
Catéter según necesidad	58 (45)	115 (90)
Solución endovenosa	83 (65)	100 (78)
Esparadrapo	112 (87)	110 (86)
Saluda al usuario	89 (70)	117 (91)
Diligencia consentimiento informado	85 (66)	125 (98)
Dispone los EPI	122 (95)	127 (99)
Lavado de manos según protocolo	15 (12%)	25 (20%)
Selección de vena de buen calibre para asegurar flujo	118 (92)	123 (96)
Inicia selección de parte distal a proximal	106 (89)	123 (96)
Evita puncionar venas cercanas articulaciones	55 (43)	101 (79)
Prepara tiras esparadrapo y coloca rotulo en líquidos	92 (72)	26 (20)
Uso de guantes y tapabocas	123 (96)	82 (64)
Abre empaque de tapón o conecta equipo de venoclisis	124 (96)	109 (85)
Desinfecta área adecuadamente	98 (77)	66 (52)
Coloca el torniquete a 10 cm por encima del sitio de punción	126 (98)	102 (80)
Selecciona sitio de punción	128 (100)	121 (95)
Tracciona la piel para fijar la vena	127 (99)	124 (97)
Introduce catéter suavemente, bisel arriba, ángulo 30°	125 (98)	125 (98)

Baje catéter hasta nivelar con piel, avanzar hasta obtener flujo	125 (98)	120 (94)
Retire torniquete	117 (91)	56 (44)
Continúa avanzando para acomodar punta de catéter en vena	127 (99)	122 (95)
Retira mandril, inicia introducción catéter y retiro de mandril simultáneamente	107 (84)	47 (37)
Presiona punta del catéter para detener retorno	128 (100)	64 (50)
Conecta equipo venoclisis, abre llave o coloca tapón heparinizado	128 (100)	121 (95)
Fija catéter según protocolo	105 (82)	45 (35)
Registra fecha-hora en cinta adhesiva	124 (97)	107 (84)
Desecha desperdicios adecuadamente	123 (96)	107 (84)

Se evidenció que el personal de enfermería prepara el material necesario previo al procedimiento de acuerdo con el manual de procedimientos institucional, aunque no todos los elementos son alistados por la totalidad del personal, siendo los de menor frecuencia la preparación de la jeringa con solución salina y el atril. Solo el 16% de ellos realiza el lavado de manos antes del procedimiento, lo que puede aumentar el riesgo de infecciones en el sitio de punción.

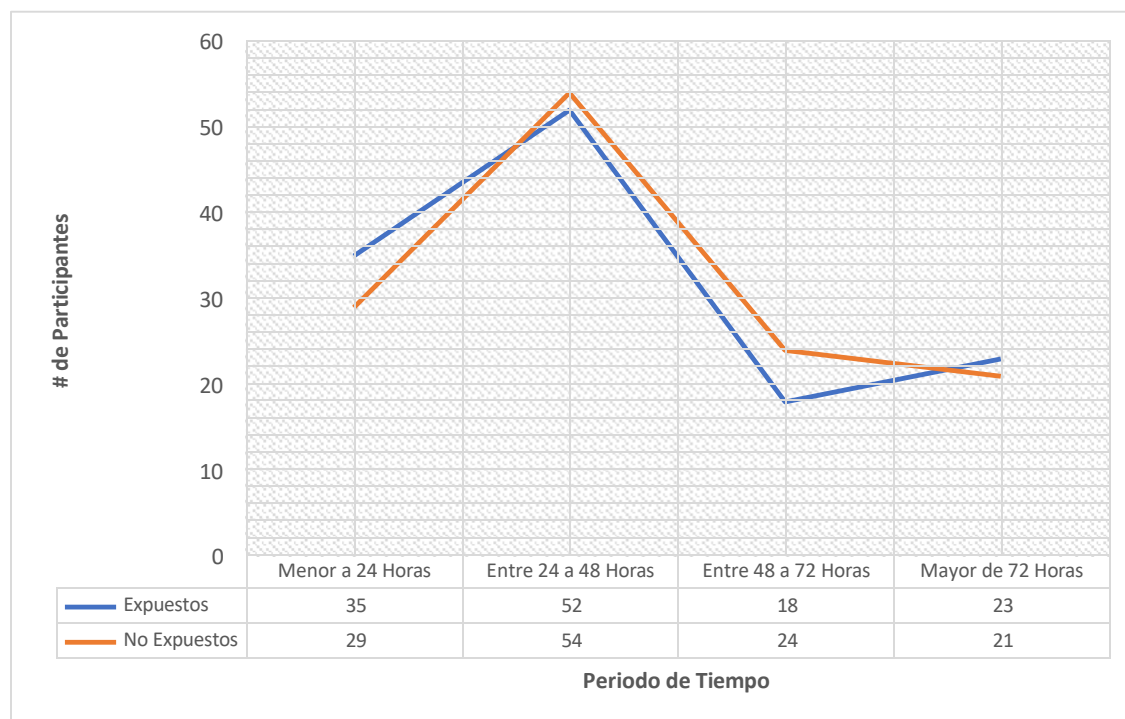
Además, el 39% no evita puncionar venas cercanas a las articulaciones, solo el 46% prepara el esparadrapo y el 36% no desinfecta el área adecuadamente. El 73% de

los procedimientos realizados por el personal de enfermería cumplen su totalidad de ítems en la preparación del equipo necesario para cumplir con el procedimiento, mientras que el 27% no lo hace, lo que puede afectar la eficacia del cateterismo. El lavado de manos fue uno de los pasos en los que se evidenció mayor deficiencia. El personal de enfermería hace un adecuado uso de los elementos de protección individual durante el CVP. El 64% de estos procedimientos cumplió con la técnica de desinfección establecida, lo que es un factor protector para el CVP.

En el estudio se encontraron similitudes en la preparación del equipo y en los pasos necesarios para la realización del CVP entre dos grupos. Sin embargo, se evidenciaron diferencias en aspectos como el lavado de manos y la desinfección del área, lo que puede aumentar el riesgo de complicaciones. Además, se observó que la fijación del CVP y la rotulación de la fijación y el desecho de residuos fueron aspectos en los cuales se cumplió en alto porcentaje, lo que contribuye a mejorar la calidad de atención de los pacientes.

Grafica 7-1

Tiempo de permanencia CVP



La mayoría de los catéteres tuvieron un tiempo de permanencia entre las 25 y 48 horas de permanencia, teniendo una mayor duración aquellos del grupo 2, es decir, los procedimientos realizados con un cumplimiento del manual de procedimientos entre un 80% y 100%.

7.3. Datos complementarios al cvp

El estudio encontró que la opinión del paciente a menudo no se toma en cuenta en la selección del sitio de punción (78%), lo que puede afectar su comodidad y bienestar emocional. Además, se observó que el esparadrapo es el material de fijación más utilizado (86%), pero su alta adherencia puede dañar la piel y no permite la vigilancia completa del área circundante. El calibre del catéter también es un factor importante, con la mayoría de los pacientes canalizados con un catéter de calibre

#18(84%), aunque los calibres más grandes se usaron en casos urgentes (6%). Las canalizaciones fueron realizadas en su primera punción (82%), ayudando a evitar incomodidad y dolor por la introducción de la aguja en la piel; el conector clave fue el principal accesorio complementario para el CVP (63%). La técnica aséptica durante la CVP fue deficiente en la mayoría de los casos (96%), lo que aumenta el riesgo de infecciones intrahospitalarias. Este procedimiento fue realizado principalmente por el personal auxiliar de la HUHMP (95%). En general, se encontró que el bienestar del paciente no siempre es una prioridad en la CVP y que hay áreas de mejora en el proceso.

7.4. Complicaciones del cvp

Se realizó el cálculo del Riesgo Relativo a los participantes del grupo de expuestos donde se evidencia el riesgo de presentar complicaciones como hematoma [RR 1.7 IC 95% 0.81-2.61 (p=0.233)], inflamación [RR 1.1 IC95% 0.61-1.67 (p=0.620)], rubor [RR 1.2 IC 95% 0.88-1.64 (p=0.615)] Aunque estos valores no son significativos al contrastarse con el grupo de no expuestos.

Tabla 7-3:

Incidencia de eventos adversos en los grupos.

I CIDENCIAS						
Grupo	No. eventos	Incidencia acumulada	IC 95%	Tasa de incidencia a*	IC 95%	Valor p
Flebitis						
Expuestos	38	29.92%	21.95 – 37.88	15.62	11.3 – 21.4	Z=1.20
No expuestos	47	37.01%	28.61 - 45.40	21.44	16.11 – 28.54	0.231

Obstrucción						
Expuestos	18	14.17%	8.10 – 20.23	7.40	4.66 – 77.75	Z= 0.18
No expuestos	19	14.96%	8.75 – 21.16	8.67	5.53 – 13.59	0.859
Infiltración						
Expuestos	6	4.72%	2.11 – 7.33	2.46	1.10 – 5.49	Z= 0.11
No expuestos	15	11.81%	7.84 – 15.78	6.84	4.12 – 11.35	0.594
Hematoma						
Expuestos	12	9.45%	4.36 – 14.53	4.93	2.80 – 8.69	Z= -1.19
No expuestos	7	5.51%	1.54 – 9.48	3.19	1.52 – 6.70	0.233
Extravasación						
Expuestos	7	5.51%	1.54 – 9.48	2.87	1.37 – 6.70	Z= 0.00
No expuestos	7	5.51%	1.54 – 9.48	3.19	1.52 – 6.70	1.0
Inflamación						
Expuestos	24	18.90%	12.08 – 25.70	9.87	6.61 – 14.72	Z= -0.49
No expuestos	21	16.54%	10.07 – 22.99	9.58	6.24 – 14.69	0.62
Rubor						
Expuestos	43	33.86%	25.62 – 42.08	17.68	13.11 – 23.84	Z= -1.23
No expuestos	34	26.77%	19.07 – 34.47	15.51	11.08 – 21.71	0.219
Dolor						
Expuestos	70	55.12%	46.46 – 63.76	58.21	49.20 – 68.86	Z= -0.50
No expuestos	66	51.97%	43.27 – 60.65	0	-	0.615
Hipertermia local						
Expuestos	21	16.54%	10.07 – 22.99	8.37	7.62 – 10.31	Z= -0.17
No expuestos	20	15.75%	9.41 – 22.08	6.58	5.43 – 8.96	0.865
Salida de catéter						
Expuestos	11	8.66%	3.76 – 13.55	1.71	0.64 – 4.56	Z= 0.00
No expuestos	11	8.66%	3.76 – 13.55	7.87	4.96 – 12.49	1.00

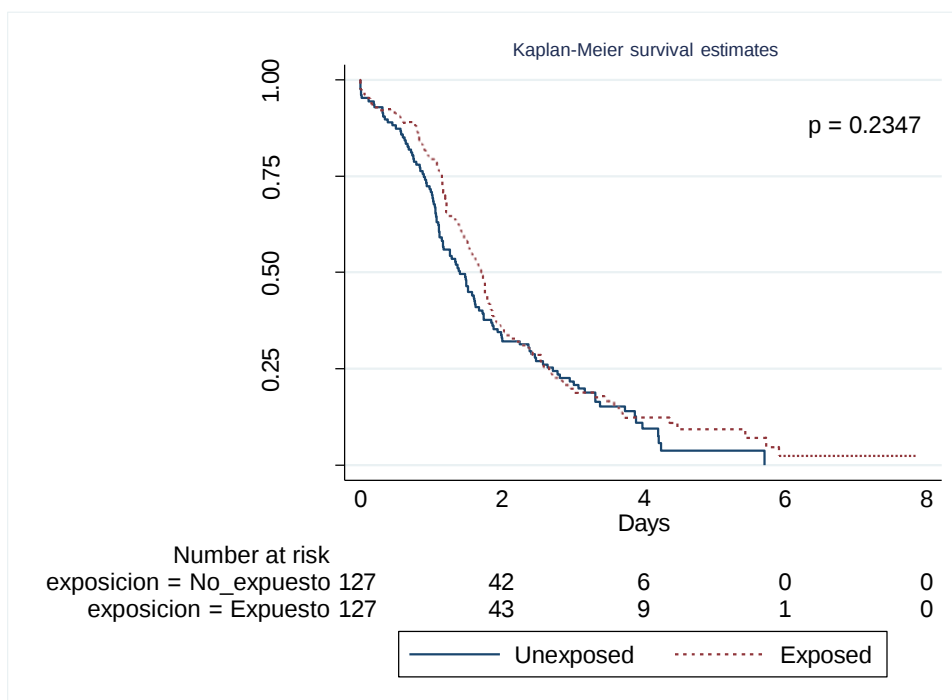
*Incidencia X 100 personas-día.

El estudio analizó las complicaciones relacionadas con el cateterismo venoso periférico (CVP) en pacientes hospitalizados y las variables que influyen en ellas. Se encontró que la flebitis química fue la complicación más prevalente y se relacionó con la administración de medicamentos como antibióticos y analgésicos. La ubicación anatómica del catéter, la técnica utilizada y los factores clínicos del paciente también influyeron en la aparición de complicaciones, siendo el dolor la complicación más común. Se observó una relación positiva entre la falta de lavado de manos y la incidencia de flebitis. Además, se encontró que el calibre del catéter y la ubicación anatómica también influenciaron en la aparición de complicaciones. La presencia de complicaciones disminuyó la duración del catéter, lo que aumentó los costos y el riesgo de eventos adversos.

7.5. Supervivencia al riesgo de desarrollar flebitis los grupos

Grafica 7-2:

Días de supervivencia según Kaplan-Meier



La gráfica 8-2 muestra las curvas de supervivencia para los grupos "Unexposed" y "Exposed" son bastante similares, dando a entender que no hay evidencia estadísticamente significativa para concluir que la exposición afecta la supervivencia de los individuos, ya que el valor p es 0.2347, siendo mayor que el umbral común de 0.05. Ambos grupos tienen una disminución similar en la supervivencia a lo largo del tiempo.

Tabla 7-4

Comparación de la función de supervivencia entre las cohortes.

Tiempo (días)	Cohorte			
	Expuestos		No expuestos	
	Función de supervivencia	IC 95%	Función de supervivencia	IC 95%
0	1.0	-	1.0	-
.988749	0.8024	0.6295 0.7866	0.7165	0.86 – 0.98
1	0.7944	0.71 – 0.85	0.7087	0.62 – 0.77
1.5	0.5720	0.48 – 0.65	0.4646	0.37 – 0.54
2	0.3452	0.26 – 0.42	0.3293	0.24 – 0.41
2.5	0.2874	0.21 – 0.36	0.2613	0.18 – 0.34
3	0.1980	0.13 – 0.27	0.2076	0.14 – 0.28
3.5	0.1642	0.10 – 0.23	0.1525	0.09 – 0.22
4.07	0.1094	0.05 – 0.18	0.0944	0.04 – 0.16
4.45	0.0938	0.04 – 0.16	0.0378	0.008 – 0.10
5.71	0.0469	0.01 – 0.12	0.0000	-
7.91	0.0235	0.002 – 0.009	-	-

*Calculada por el método de Kaplan – Meier.

8.Discusión

Se analizaron los resultados obtenidos en el estudio contrastados con los antecedentes planteados sobre el cateterismo venoso periférico. El estudio utilizó un formato de recolección de datos y seguimiento diseñado por los investigadores y establecido de acuerdo al manual de procesos y procedimientos de la institución de salud. Los resultados muestran que existen falencias en el manual de procesos y procedimientos ya que no se establecen diferencias relevantes entre los diferentes grupos.

La edad de los pacientes es muy amplia, entre 16 y 96 años, con mayor presencia de pacientes mayores de 50 años. En relación con el sexo, es más frecuente que las mujeres concurren al servicio de urgencias. Una minoría (18%) de los pacientes participantes tenían algún tipo de inmunosupresión, en los cuales se resalta la presencia de cáncer.

Los principales diagnósticos presentados en la población objeto de estudio fueron la cefalea y dolores abdominales (4% cada uno). Aproximadamente la mitad de la muestra (44%) tiene algún tipo de obesidad, de los cuales la mayoría se encuentra en una clasificación de preobesidad (61%). La hipertermia o síndrome febril es un signo común en muchas enfermedades, especialmente en las de tipo infeccioso en las cuales es frecuente la administración de medicamentos como antibióticos que generan mayor riesgo de presentar flebitis.

Se destacó que el uso de guantes y tapabocas por parte del personal de enfermería fue alto (80%) lo que es positivo para proteger a los pacientes. Sin embargo, solo una parte del personal (16%) realizó el lavado de manos según el protocolo establecido. La mayoría del personal de enfermería (89%) desinfectó adecuadamente el sitio de punción, lo que es protector para el desarrollo de complicaciones.

El estudio mostró que la selección del sitio de punción en función de la comodidad del paciente es importante para la política de seguridad del paciente. Sin embargo, en el 78% de los casos no se consideró la opinión del paciente en la elección del sitio de punción. La mayoría de las canalizaciones se fijaron con esparadrapo y la elección del tipo de material no parece ser un factor relevante en la incidencia de complicaciones.

Se estandarizó el calibre 18 del catéter en todos los pacientes, sin considerar factores como el calibre de la vena a canalizar o el estado del paciente. El estudio muestra una relación positiva entre los calibres mayores del catéter y el desarrollo de complicaciones. La mayoría de los pacientes fueron puncionados solo una vez (80%), lo que redujo el trauma al paciente. Además, se destaca la necesidad de que el personal de enfermería profesional también realice este tipo de procedimientos para garantizar la calidad de la atención.

Se encontró que el conector clave es el accesorio más utilizado en la canalización venosa periférica y que la mayoría de los pacientes no recibieron el procedimiento con la técnica aséptica adecuada. En el Hospital Universitario de Neiva, la reposición de líquidos es el tratamiento principal y los medicamentos más utilizados son los analgésicos, antibióticos, protectores gástricos, antieméticos y opioides.

La población encuestada en el estudio presentó dolor como la complicación más común, y las venas más canalizadas fueron las del arco venoso dorsal y las venas metacarpianas. Además, se encontró una relación positiva entre los CVP realizados en el dorso de la mano y la generación de complicaciones. La mayoría de los catéteres se retiraron entre las 25 y 48 horas, y la complicación más frecuente fue el dolor.

8. Conclusiones

La investigación destaca la importancia de seguir el protocolo establecido para realizar el procedimiento de CVP (catéter venoso periférico), lo que reduce el número de complicaciones y aumenta la duración del catéter. Se menciona que el dolor es la principal causa de retiro del CVP y que es importante capacitar al personal de enfermería para realizar el procedimiento de manera segura y de calidad. Los resultados de una investigación sugieren la necesidad de implementar nuevas políticas intrahospitalarias y parámetros más explícitos en el manual de procesos para mejorar la técnica del CVP y reducir las complicaciones. Además, se destaca la importancia de establecer las causas de las complicaciones para aplicar las correcciones necesarias y garantizar el bienestar del paciente.

9. Recomendaciones

Formar al personal de enfermería en la ejecución de procedimientos invasivos como el catéter venoso periférico (CVP), haciendo hincapié en la técnica correcta para garantizar una atención uniforme y de alta calidad.

Monitorear de manera continua el proceso, la duración y las complicaciones del uso del catéter venoso periférico (CVP) en el servicio de urgencias, siguiendo el protocolo institucional, con el fin de asegurar la calidad, el cumplimiento y la seguridad en la atención al paciente.

Este procedimiento, al igual que todos los procedimientos invasivos, debe ser realizado por profesionales de enfermería. En caso de ser delegado, debe ser supervisado para asegurar el cumplimiento de las normas de bioseguridad y la correcta aplicación de la técnica aséptica y el proceso indicado.

Seguir llevando a cabo investigaciones sobre los diversos procedimientos invasivos realizados por el personal de enfermería, con el objetivo de identificar las deficiencias y errores en el proceso, evitando así complicaciones en los pacientes y mejorando la seguridad y calidad de la atención sanitaria. Además, realizar estudios que permitan determinar el método más rentable para llevar a cabo el catéter venoso periférico (CVP).

Se sugiere actualizar el protocolo institucional para corregir las deficiencias del procedimiento, ya que los resultados de la investigación no mostraron diferencias significativas en las complicaciones al comparar los dos grupos estudiados.

Referencias Bibliográficas

1. Aguilar PD. Manual CTO de Enfermería. 4º. CTO Editorial. Madrid España: CTO Medicina S.L.; 2007. 704 p.
2. Esmeralda M, Valverde S. Relación entre conocimiento y práctica sobre cateterismo venoso periférico en los enfermeros de hospitalización de medicina general del Hospital Nacional Hipólito UNANUE. Vol. 8. 2011.
3. Alonso Delgado L, García Díaz M, González Andrés M. Gestión de calidad en la prevención de flebitis en el servicio de Oncología del HUBU [Internet]. Universidad de Burgos. 2017. p. 37. Available from: <https://riubu.ubu.es/handle/10259/4418>
4. Rojas-Sánchez LZ, Parra DI, Camargo-Figuera FA. Incidencia y factores asociados al desarrollo de flebitis: resultados del estudio piloto de una cohorte. Rev Enferm Ref [Internet]. 2015;IV(4):61–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.12707/RIII13141>
5. Núñez Crespo FJ. Efectos adversos hospitalarios en dispositivos venosos periféricos: Estudio de validez diagnostica [Internet]. Universidad Rey Juan Carlos; 2014. Available from: <http://hdl.handle.net/10115/12299>
6. Lv L, Zhang J. The incidence and risk of infusion phlebitis with peripheral intravenous catheters: A meta-analysis. J Vasc Access [Internet]. 2020;21(3):342–9. Available from: <https://doi.org/10.1177/1129729819877323>
7. Becerra ÁG, Moreno Pinilla LE, Sarmiento Hernández S. Evaluación del procedimiento de administración de medicamentos endovenosos y la presencia de flebitis química en el servicio de hospitalización de la Clínica Foscal Internacional

durante el año 2015 [Internet]. Universidad CES; 2015. Available from:

<https://repository.ces.edu.co/handle/10946/593>

8. Reichembach M, Athanasio J, Adami V, Paulo S. Complicações relacionadas ao uso do cateter venoso periférico : ensaio clínico randomizado. *Acta Paul Enferm.* 2016;29(1):84–92.
9. Vaca JA, Navarro Muñoz PZ, Flores C, Narciza G, Altamirano DJ, Susana M, et al. Eventos adversos relacionados con los cuidados de enfermería en el Hospital de Ibarra , provincia de Adverse events related to care nursing in the Hospital of Ibarra , Imbabura province . *Introducción Métodos Resultados.* 2016;1(3):102–6.
10. Díaz-Ríos GV, Quispe-Cóndor SZ, Sovero-Torres YM, Pando-Berrocal AK. Flebitis: incidencia y factores asociados en pacientes oncológicos. *Cienc y Arte Enfermería* [Internet]. 2019;4(1–2):6–11. Available from: <https://doi.org/10.24314/rcae.2019.v4n1.02>
11. Pires Nobre AS, Da Silva Martins MD. Prevalence of peripheral intravenous catheter-related phlebitis: associated factors. *Rev Enferm Ref* [Internet]. 2018;IV(16):127–38. Available from: <https://doi.org/10.12707/RIV17058>
12. Athanasio Johann D, Reichembach Danski MT, Adami Vayego S, Aparecida Barbosa D, Lind J. Factores de riesgo para complicaciones en el catéter periférico en adultos: análisis secundario de ensayo clínico aleatorizado. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2016;24:e2833. Available from: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1457.2833>
13. Velázquez-Mendoza S, Gómez-Alonso C, Cuamatzi-Peña MT, Izquierdo-Puente MI. Conocimiento y criterios de enfermería para evitar flebitis en neonatos con

catéter venoso periférico. Rev Enfermería del Inst Mex del Seguro Soc [Internet].

2009;17(3):143–7. Available from:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2009/eim093f.pdf>

14. Lima E, Orcon J. Conocimiento y práctica del cuidado de enfermería del acceso venoso periférico en recién nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2019.

http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3930/154_2019_lima_cha

[colla_ec_orcon_olivera_jm_facs_segunda_especialidad_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3930/154_2019_lima_cha_colla_ec_orcon_olivera_jm_facs_segunda_especialidad_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

15. International N. Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería.

16. Gloria L Bulechek, Howard K Butcher, Joanne M Dochterman CMW. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 2013.

17. Del Rosario, M. A. B. (2023, 15 octubre). Cuidados de enfermería del catéter venoso periférico y grado de flebitis en pacientes en la unidad de cuidados intensivos. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/10374>

18. Meneses, M. Q. P. (2019). Complicaciones del cateter venoso periferico en recién nacidos internados en El Servicio De Neonatología, Hospital Municipal La Merced 2019. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/24219>

19. Adolfo, P. M. C. (2018). Conocimiento y Cumplimiento del Protocolo de Cateterismo Venoso Periférico por Enfermeros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/17175>

20. HUHMP. Manual de Procesos y Procedimientos [Internet]. 3 2009 p. 181. Available from: http://www.puertonarino-amazonas.gov.co/apc-aa-files/36333937326664373030326136633438/MANUAL_PROCESOS_Y_PROCEDIMIENTOS_OK.pdf
21. Ministerio de la Protección Social. Seguridad del paciente y la atención segura Guia técnica [Internet]. Minsalud 2010 p. 18. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia-buenas-practicas-seguridad-paciente.pdf>
22. Athanasio D, Danski MTR, Vayego SA, Barbosa DA, Lind J. Risk factors for complications in peripheral intravenous catheters in adults: secondary analysis of a randomized controlled trial. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2016;24(0). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100435&lng=en&tlng=en
23. Sánchez Y, Bulla D, Oscar. Protocolo De Venopuncion [Internet]. 2014 p. 1–15. Available from: <http://esehospitalmedina.gov.co/documentos/protocolos/hospitalizacion/enfermeria/procedimientos/HS PR 08 VENOPUNCION.pdf>
24. Cacho García C. CUIDADOS DE ENFERMERÍA QUE MEJORAN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LA CANALIZACIÓN VENOSA PERIFÉRICA. (Revisión bibliográfica) [Internet]. 2016. Available from: https://ssj.jalisco.gob.mx/sites/ssj.jalisco.gob.mx/files/protocolo_para_el_manejo_estandarizado_del_paciente_con_cateter_periferico_central_y_permanente.pdf

25. Flores-Villegas B, Flores-Lazcano I, De Lazcano-Mendoza ML. Edema. Enfoque clínico. Med Interna Mex. 2014;30(1):51–5.
26. Melgarejo Pérez E. Flebitis postinfusión en catéteres venosos periféricos : una actualización del arte. Horiz enfermería [Internet]. 2011;22(2):37–48. Available from: http://revistahorizonte.uc.cl/images/pdf/22-2/flebitis_postinfusion_en_cateteres.pdf
27. Álvarez FJY, Martínez-Polo A, Arozarena ED, Senar JBS, Etxarri NG, Villanueva AM, et al. Incidencia de Flebitis asociada a Catéteres Centrales de Inserción Periférica en UCI Adultos: Implementación de un Protocolo para Enfermería. Enfermería Glob [Internet]. 2017;16(1):416–37. Available from: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/248081/201601>
28. Villalba E. Inflamación I. Rev Actual Clínica [Internet]. 2014;43:2261–5. Available from: http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v43/v43_a04.pdf
29. Asociación I para el E del D. ¿CÓMO SE DEFINE EL DOLOR CRÓNICO? [Internet]. Available from: http://www.change-pain.org/grt-change-pain-portal/change_pain_home/chronic_pain/insight/definition/es_ES/324800317.jsp

Anexos

Anexo A. Carta de aprobación por parte del comité de ética del HUHMP



COMITÉ DE ÉTICA BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA

ACTA DE APROBACIÓN.

ACTA DE APROBACIÓN N°: 011-001

Fecha en que fue sometido a consideración del comité: 24 de Octubre del 2017.

Nombre completo del Proyecto: "RELACIÓN ENTRE EL PROCESO, TIEMPO DE PERMANENCIA Y COMPLICACIONES DEL CATETERISMO VENOSO PERIFÉRICO"

Enmienda Revisada: Ninguna.

Sometido por: Investigadora Luz Omaira Gómez Tovar y Co-investigadores María Alejandra Angarita Domínguez, Roger Eduardo Díaz Montaña, Naren Mateo Rojas Artunduaga, Duvan Felipe Rincón Medina, Juan Pablo Ceballos Laiseca, Yurely Fierro Loaiza.

El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo constituyó mediante la Resolución N° 875 del 24 de octubre de 2013 el comité de Ética Bioética e investigación de cumplimiento a la Resoluciones 8430 de 1993 y 2378 del 2008, actos administrativos expedido por el Ministerio de la Protección Social, lo mismo que para obedecer lo dispuesto por la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO.

El Comité de Ética Bioética e Investigación Certifica que:

1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del presente proyecto.
 - a. ☒ Resumen del proyecto
 - b. ☐ Protocolo de Investigación
 - c. ☒ Formato de Consentimiento Informado
 - d. ☐ Protocolo de Evento Adverso
 - e. ☒ Formato de recolección de datos
 - f. ☐ Folleto del Investigador (si aplica)
 - g. ☐ Resultado de evaluación por otros comités (si aplica)
 - h. ☒ Acuerdo de Confidencialidad para Investigadores
2. El comité consideró que el presente estudio: es válido desde el punto de vista ético, la investigación se considera de riesgo mínimo para las personas que participan. La investigación se ajusta a los estándares de buenas prácticas clínicas.

¡Corazón para servir!

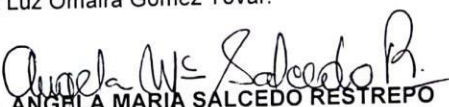
Calle 9 No. 15-25 **PBX:** 871 5907 **FAX:** 871 4415 – 871 4440 Call center: 8671425
 Correo Institucional: hospital.universitario@huhmp.gov.co
 Facebook: ESE Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Twitter: @HUNeiva
www.hospitaluniversitarioneiva.com.co
 Neiva - Huila



3. El comité considera que las medidas que están siendo tomadas para proteger a los sujetos del estudio son las adecuadas.
4. El comité puede ser convocado a solicitud de algún miembro del comité o de las directivas institucionales para revisar cualquier asunto relacionado con los derechos y el bienestar de los sujetos involucrados en este estudio.
5. El investigador Principal deberá:
 - a. Informar cualquier cambio que se proponga introducir en el proyecto, estos cambios no podrán ejecutarse sin la aprobación previa del comité de ética bioética e investigación de la Institución excepto cuando sea necesario que comprometa la vida del participante del estudio.
 - b. Avisar cualquier situación imprevista que considere que implica riesgo para los sujetos o la comunidad o el medio en el cual se lleva a cabo el estudio.
 - c. Poner en conocimiento al Comité de toda información nueva, importante respecto al estudio, que pueda afectar la relación riesgo / beneficio de los sujetos participantes.
 - d. Informar de la terminación prematura o suspensión del proyecto explicando las causas o razones.
 - e. El investigador se compromete una vez terminado su proyecto en hacer una retroalimentación en el servicio donde realizó la investigación para presentar los resultados del estudio.
 - f. El informe final de la investigación se debe hacer entrega al comité en un plazo máximo de un mes después de terminada la investigación.
 - g. Si el tiempo para el desarrollo del proyecto es más de un año debe presentar un informe anual del proyecto.
 - h. El Investigador se compromete con hacer entrega de un artículo publicado en una revista indexada, refiriendo al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo como entidad participante y patrocinadora de la investigación.
 - i. Si este proyecto avalado va participar en evento académico, informar de manera escrita al Comité de Ética Bioética e Investigación del Hospital UHMP.

Entiendo y acepto las condiciones anteriormente mencionadas por el Comité de Ética Bioética e Investigación.

Nombre Investigadora: Luz Omaira Gómez Tovar.


Dra. ANGELA MARIA SALCEDO RESTREPO
 Presidente Comité de Ética Bioética e Investigación

¡Corazón para servir!
 Calle 9 No. 15-25 **PBX:** 871 5907 **FAX:** 871 4415 – 871 4440 Call center: 8671425
 Correo Institucional: hospital.universitario@huhmp.gov.co
 Facebook: ESE Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Twitter: @HUNeiva
www.hospitaluniversitarioneiva.com.co
 Neiva - Huila