



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE LA
FLEBITIS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA/O EN ENFERMERÍA**

**AUTOR: JENNIFER ALEXANDRA GARCÍA LÓPEZ
SILVIA PATRICIA BARRERA MIRANDA**

DIRECTOR: LCDA. VALERIA PAOLA CABRERA GUILLÉN, MGS.

CUENCA – ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y
BIENESTAR**

CARRERA DE ENFERMERIA

“INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

EN EL MANEJO DE LA FLEBITIS”

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA/O EN ENFERMERÍA**

**AUTORES: JENNIFER ALEXANDRA GARCÍA LÓPEZ
SILVIA PATRICIA BARRERA MIRANDA**

**DIRECTORA: LCDA. VALERIA PAOLA CABRERA GILLÉN,
MGS.**

CUENCA- ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Jennifer Alexandra García López portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105485437** y **Silvia Patricia Barrera Miranda** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0106374176**. Declaro ser el autor de la obra: "**Intervenciones de enfermería en el manejo de la flebitis**", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **1 de junio de 2023**



Jennifer Alexandra García López

C.I. 0105485437



Silvia Patricia Barrera Miranda

C.I. 0106374176

CERTIFICACIÓN

Yo **VALERIA PAOLA CABRERA GUILLÉN**, con cédula de identidad N° 0302595863 en calidad de Director del Trabajo de Titulación con el tema: **“INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE LA FLEBITIS”**, certifico que el presente trabajo fue desarrollado por **JENNIFER ALEXANDRA GARCÍA LÓPEZ** y **SILVIA PATRICIA BARRERA MIRANDA**, bajo mi supervisión.



Firmado electrónicamente por:
**VALERIA PAOLA
CABRERA
GUILLEN**

**LCDA. VALERIA PAOLA CABRERA GUILLÉN, MGS
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA**

Agradecimiento

Agradecemos a Dios por habernos guiado en este largo camino, por permitirnos culminar nuestra carrera universitaria.

A la Universidad Católica de Cuenca por habernos aceptado ser parte de ella y abierto las puertas para poder estudiar nuestra carrera, así como también a los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día.

Agradecemos también a nuestra asesora de tesis Lcda. Valeria Calderón por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, así como también habernos tenido toda la paciencia del mundo para guiarnos durante el desarrollo de la tesis.

Jennifer Alexandra García López

Silvia Patricia Barrera Miranda

Dedicatoria

A Dios por haberme guiado en todo el transcurso de mis estudios a pesar de las dificultades que se me presento siempre me ilumino para ser una mujer fuerte y sobrellevar los tropiezos que nos pone la vida, a mi papá mi ángel en el cielo Oscar García a quien siempre lo tendré espiritualmente presente que a pesar de no estar entre nosotros yo sé que desde el cielo siempre iluminas mi camino y te sientes orgulloso de mí, a mi mamá Angelina López quien es pilar fundamental en mi vida y la cual nunca me dejo de apoyar para alcanzar mis metas quien con sus valores y consejos me enseñó que todo sacrificio tiene su recompensa, a mis hermanos quienes están en proceso de alcanzar metas en sus vidas espero ser una inspiración y a todos los demás miembros de mi familia a quienes siempre agradeceré por brindarme palabras de aliento las cuales me ayudaron para no rendirme en el camino.

Jennifer Alexandra García López

Dedicatoria

A Dios ya que gracias a él eh logrado concluir con mi carrera, por brindarme una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio con un corazón noble enseñándome a valorar todo lo que tengo, dedico la presente tesis a mi familia, amigos, personas especiales en mi vida, principalmente a mis padres que han sido un pilar fundamental en mi formación como profesional, por brindarme la confianza, consejos, oportunidad y recursos para lograrlo, a mi hijo gracias por estar siempre en esos momentos difíciles brindándome su amor, paciencia y comprensión, especialmente dedicado en memoria de mi angelito del cielo mi hermano presente en mi corazón por siempre y por último a esos verdaderos amigos con los que compartimos todo este tiempo juntos. Espero contar siempre con su valioso eh incondicional apoyo.

Silvia Patricia Barrera Miranda

Índice

Contenido

Resumen.....	6
Abstract	7
Introducción	8
Metodología	10
Resultados y Discusión	12
<i>Prevalencia de la flebitis.....</i>	<i>12</i>
<i>Factores que contribuyen a la aparición de la flebitis</i>	<i>14</i>
<i>Complicaciones asociadas a la flebitis</i>	<i>16</i>
<i>Abordaje terapéutico en la flebitis.....</i>	<i>17</i>
<i>Intervenciones de enfermería en el manejo de la flebitis.....</i>	<i>19</i>
Conclusiones.	21
Referencias Bibliográficas	22

Resumen

Introducción: La flebitis es la inflamación de la vena, esto debido a la punción de un acceso venoso periférico o central, con fines diagnósticos o terapéuticos, ocasionando en el paciente signos característicos de una infección como es dolor, edema, eritema, y en casos más graves presencia de pus. **Objetivo:** describir las intervenciones de enfermería en el manejo de flebitis

Metodología: Se realizó un trabajo de revisión bibliográfica de tipo descriptiva- narrativa con búsqueda y selección de artículos relacionados al tema de investigación, en los idiomas, inglés, español y portugués, los mismos que se encuentran en bases de datos científicas de alto impacto, se consideró los Descriptores en Ciencias de la salud para la búsqueda de palabras claves y se utilizó los operadores booleanos AND y OR, para las ecuaciones de búsqueda.

Resultados: la flebitis es más prevalente en paciente sometidos a tratamientos hospitalarios; los factores asociados a este tipo de condición es la antibioticoterapia, tiempo de permanencia del dispositivo, edad, comorbilidades, y malos hábitos; las principales complicaciones pueden ser extravasación y oclusión; la terapia para la flebitis es la administración de compresas tibias, aplicación de ungüentos y en casos más graves la utilización de piel de tilapia, dentro de las intervenciones de enfermería tenemos la prevención mediante la correcta manipulación de estos accesos venosos, educación al paciente y un adecuado lavado de manos. **Conclusión:** la disminución de la prevalencia de la flebitis está en la correcta manipulación, educación e higienización de manos antes y después del contacto con accesos venosos.

Palabras claves: Flebitis, periflebitis, prevalencia, factores de riesgo, atención de enfermería.

Abstract

Introduction: Phlebitis is the inflammation of the vein, due to the puncture of peripheral or central venous access, for diagnostic or therapeutic purposes. This condition presents characteristic signs of infection in patients, such as pain, edema, erythema, and pus in more severe cases. **Objective:** To describe nursing interventions in the management of phlebitis. **Methodology:** A descriptive-narrative literature review was carried out with a search and selection of articles related to the research topic in English, Spanish, and Portuguese found in high-impact scientific databases. The health sciences descriptors were used for the keyword search, and the Boolean operators AND OR for the search equations. **Results:** Phlebitis is more prevalent in patients undergoing hospital treatment. Factors associated with this condition include antibiotic therapy, time spent with the device, age, comorbidities, and bad habits; the main complications may be extravasation and occlusion. Therapy for phlebitis is administering warm compresses, applying ointments, and, in more severe cases, using of tilapia skin. Nursing interventions focus on prevention through skillful management of these venous accesses, patient education, and proper hand washing. **Conclusion:** The decrease in the prevalence of phlebitis relies on proper manipulation, education, and hand hygiene before and after contact with venous accesses.

Keywords: Phlebitis, periphlebitis, prevalence, risk factors, nursing care.

Introducción

La flebitis es la inflamación de las capas que conforman una vena, esto debido a un daño del tejido ocasionado por diversas causas como la inoculación, de un Acceso Venoso Periférico (AVP) o a su vez de un Acceso Venoso Central (AVC); esto con fines diagnósticos y para la administración de medicación para el tratamiento del paciente mediante estos dispositivos; esta complicación puede manifestarse con edema, cordón venoso palpable, rubor, eritema y dolor en el sitio de la flebitis (1). La seguridad del paciente es de suma importancia para evitar complicaciones producidas como consecuencia del cuidado de salud del individuo, pues esto alertara acerca de la presencia de una vigilancia insegura de los pacientes hospitalizados (2).

La flebitis es parte del conocimiento básico de la enfermería, por lo que es importante una correcta identificación para una clasificación adecuada de la misma entre las que tenemos de origen mecánico cuando existe fricción por movimiento de la cánula dentro de la vena; de origen químico que es causada por el tipo de terapia infundida al paciente; la flebitis bacteriana que es ocasionada por la colonización de bacterias en el sitio de inserción del dispositivo de acceso venoso y por ultimo tenemos la que se origina post infusión que se presenta pasado las 48 horas de retirar del catéter (3).

La prevalencia de flebitis por extravasación u oclusión es de un 23 a un 55% aproximadamente en España, esto en pacientes hospitalizados que tienen algún tipo de acceso venoso, siendo la tercera causa de complicaciones intrahospitalaria que se pueden derivar de diferentes factores como el trauma vascular periférico ocasionado por la punción de la vena, calibre del catéter, tiempo de permanencia del mismo y el material de fijación del acceso venoso, cabe señalar que estos factores que causan la prevalencia de inflamación de los vasos va a depender si es un acceso periférico o acceso venoso centrales(4).

Da Silva M. et al (5). en su estudio sobre la aparición de la flebitis en pacientes hospitalizados, determinaron que se reportaron 107 casos de flebitis de 96 pacientes estudiados, predominando el sexo masculino con un 53%, en edades de 60 años en adelante con una estancia inferior a 4 días y la gran mayoría de notificaciones la realizo el personal de enfermería, siendo el principal factor causal la infusión de antibióticos; la clasificación de los perjuicios en el paciente hospitalizado fue que en el 93,5% de los pacientes había daños leves, el 4,7%, daños moderados y el 2% aproximadamente no tenía daños.

En un estudio realizado por González A. et al (6). en la Habana-Cuba cuyo objetivo fue describir la prevalencia de flebitis, en el cual se evaluó a 2282 pacientes que estaban hospitalizados y se identificó flebitis en 63 pacientes, es decir, un 5.8% del total estudiados, esto debido a que el uso de catéteres periféricos fue mayoritariamente en áreas de cuidado clínico en comparación de las salas críticas y quirúrgicas que fueron de 3.2%, 5.6% y 6.5% en salas de cirugía, cuidados críticos y clínicas, respectivamente. Cuyas características fueron enrojecimiento, edema y dolor durante la estancia del paciente.

En otro estudio realizado en la Paz, Bolivia por Urquieta M. et al (7), mediante un estudio descriptivo, transversal, observacional a 140 pacientes con edades de 3 meses de nacidos hasta los 14 años, se obtuvieron 16 casos de pacientes con flebitis durante el tiempo de estudio siendo mayormente en pacientes menores de un año, el área de mayor prevalencia fue neurocirugía con un 25% y con predominio en el sexo masculino con un 68,8%, el sitio anatómico en el cual se colocó el catéter fue a la altura de la articulación del codo con un 37,5% finalmente el tratamiento con antibioticoterapia fue una de las principales desencadenante de los casos encontrados.

Según un estudio realizado por Sierra L. et al (8) manifiestan que una de las razones que aumentan la inflamación química de las venas en pacientes con quimioterapia, fueron edad de los pacientes por encima de los 57 años, ser mujer, haber tenido antecedentes de carcinoma metastásico, tener la presión alta, disminución de los neutrófilos, el consumo de tabaco y el uso de medicamentos que destruyen células cancerígenas, además de lo mencionado el tiempo de catéter en antebrazo, entre otros factores que pueden causar flebitis, siendo en algunos de estos las causas no modificables en algunos casos.

En Ecuador Arteaga M. et al (9), realizo un estudio en el 2021, cuya finalidad fue identificar la prevalencia de la flebitis en los recién nacidos ingresados en el Hospital Teófilo Dávila de Machala, para su estudio incluyó 65 neonatos ingresados en diferentes áreas como neonatología, cuidados intermedios y cuidados intensivos; en donde se pudo evidenciar que la incidencia total de flebitis fue del 44 %, de este total el 79.31% presentó flebitis grado uno, el 20 % flebitis grado dos; el 90% aproximadamente experimentó flebitis en una ocasión y el 10%, más de una vez ; además el sexo masculino predominó con un 64,4% en relación al sexo femenino.

Por último, la flebitis es uno de los sucesos desfavorables relacionados con la enfermería durante la aplicación de accesos venosos, por lo que en la presente investigación

acerca de “ intervenciones de enfermería en el manejo de la flebitis” es necesario cuestionar sobre la prevalencia de la flebitis, los factores que ayudan al desarrollo de este evento adverso, complicaciones observadas en pacientes que presentan flebitis, su abordaje y manejo terapéutico y sobre todo la atención al paciente con esta condición; en este sentido se ha visto la necesidad que el personal de salud en general refuerce sus conocimientos para evitar la flebitis, mediante charlas retroalimentarias, y capacitaciones periódicas sobre, los tipos, su etiología, factores de riesgo propios del paciente que pueden contribuir a la aparición de la flebitis para que de esta manera se facilite el desarrollo de un buen proceso de atención de enfermería de manera precoz de acuerdo a la Asociación Norteamericana de diagnósticos enfermeros por sus siglas en inglés (NANDA); lo que permitirá la recuperación del paciente con flebitis y su enfermedad de base (10).

Metodología

Se realizó un trabajo de revisión bibliográfica de tipo descriptiva-narrativa con el tema “Intervenciones de enfermería sobre el manejo de la flebitis”, con búsqueda y selección de artículos relacionados al tema de investigación , los mismos que se encuentran en bases de datos científicas de alto impacto como: Scopus, Medigraphic, Pudmed, Scielo Dialnet, Redalyc, Scielo, Latindex y páginas institucionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Ministerio de Salud Pública (MSP), en idiomas español, inglés y portugués; además se consideró los Descriptores en Ciencias de la salud (DeCs), para la búsqueda de palabras claves. Se utilizó los operadores booleanos AND y OR, con las siguientes ecuaciones de búsqueda:

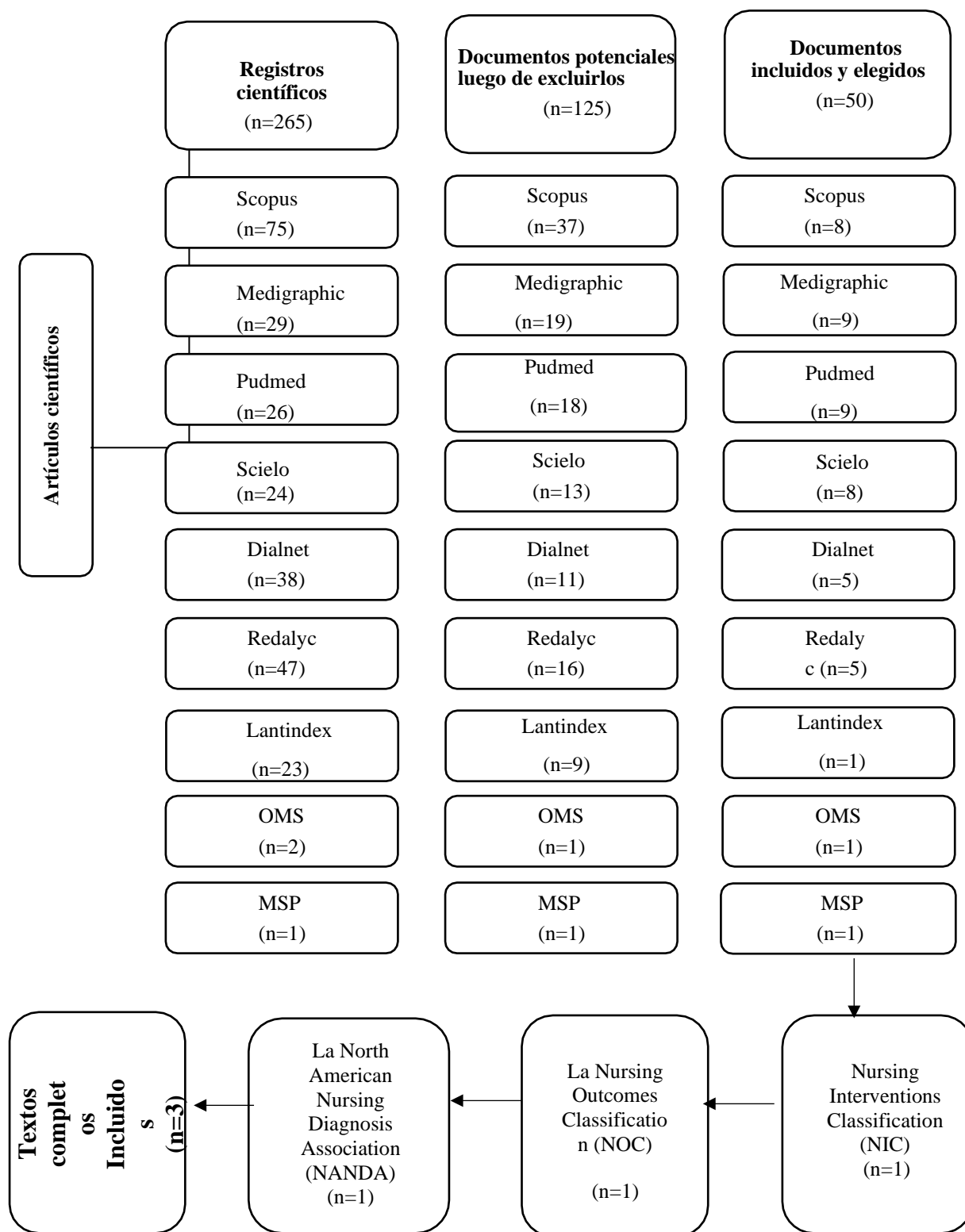
“Prevalencia AND Feblitis OR Perifeblitis”; “Factores de riesgo AND Feblitis OR Perifeblitis”; “Complicaciones AND Feblitis OR Perifeblitis”; “Tratamiento AND Feblitis OR Perifeblitis”; “Atención de enfermería AND Feblitis OR Perifeblitis”; “Prevalencia AND Feblitis OR Perifeblitis”

Para la elección de los artículos se tuvo en consideración los siguientes criterios de inclusión como: artículos cuya publicación no exceda a los 5 años y que den respuesta a las preguntas de investigación planteadas; entre los criterios de exclusión fueron artículos que no tengan relación con la investigación, publicaciones con mayor de 5 años de antigüedad, artículos de revisión, tesis y tesinas. Finalmente, para la elaboración de esta revisión bibliográfica se incluyeron 50 artículos que cumplían con criterios inclusión y que tenían

relación directa con las preguntas de investigación planteadas, mismos que fueron ingresados al gestor bibliográfico Mendeley.

Figura 1.

Diagrama del proceso de identificación y selección del estudio



Elaborado por: las Autoras

Resultados y Discusión

La búsqueda bibliográfica se realizó en 3 fases: búsqueda, selección y elegibilidad; en la primera fase se registró el número de documentos que surgió en cada motor de búsqueda, en la segunda fase se realizó la lectura del resumen de las investigaciones y seleccionar los artículos que respondan a las preguntas planteadas, en la tercera y última fase se eligieron los artículos más relevantes tras una lectura crítica del texto completo para su inclusión en la investigación; finalmente se eligieron 47 artículos científicos y 3 textos completos, los cuales 10 se utilizaron para la redacción de la introducción, 7 para la prevalencia, 9 para los factores de riesgo, para las complicaciones 8, abordaje terapéutico 7, y nueve para las intervenciones de enfermería.

Prevalencia de la flebitis

En un estudio experimental aleatorio realizado a 656 pacientes por Ferraz M. et al (11) en España 2021, que tuvo como fin para evaluar la prevalencia con respecto a la efectividad de proyecto flebitis Zero realizado en Navarra - España, se evidenció que del total de la población en estudio tan solo el 13, 5% presento flebitis luego de la aplicación del proyecto, la utilización de los apósitos fortificados aportó a la no aparición de flebitis en niveles altos.

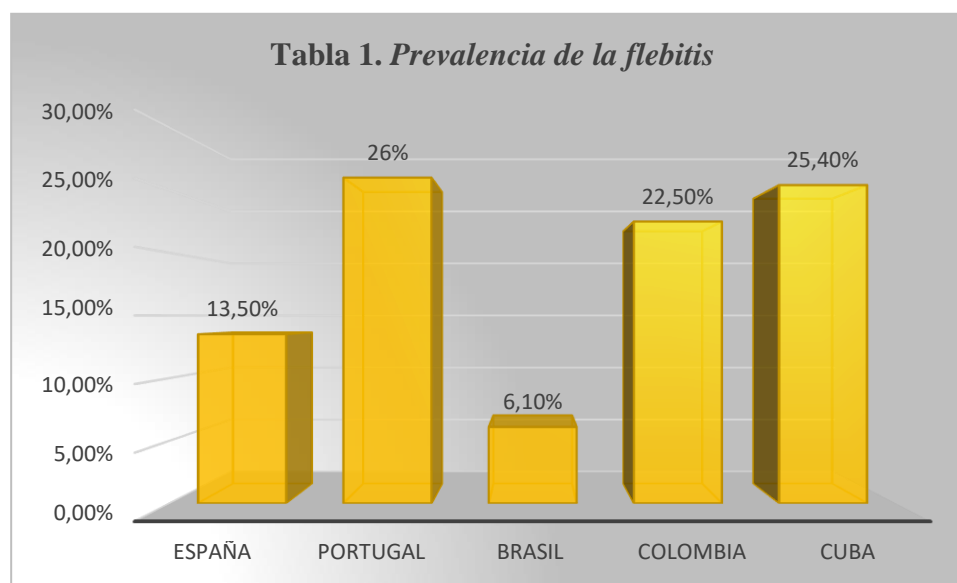
Bermúdez R. et al (12) por su parte en el trabajo de investigación sobre la prevalencia de eventos adversos realizado en Neiva Colombia entre el año 2012 al 2017, obteniendo como resultado que en este periodo hubo 867 eventos que corresponden al 74% del total de pacientes hospitalizados, la flebitis ocupó el 22,5 % de las complicaciones siendo el 51% mujeres y el 48,5% en varones.

Noronha A. et al (13) en su análisis clínico aleatorio aplicado a 1319 pacientes, determinaron que 80 de ellos es decir el 6,1% desarrollaron flebitis relacionada con la terapia del paciente. En una investigación prospectiva realizada en 23 unidades crítica, que incluyeron a 2741, la flebitis relacionada con accesos venosos fue del 7.5% es decir 95 pacientes, la mayoría de los accesos se extrajeron inmediatamente después del diagnóstico de flebitis, el grado uno fue la más frecuente con un 72,6% de los diagnosticados con flebitis a comparación de grado 4 que correspondió al 1,5% de los pacientes ingresados (14).

En un artículo publicado por Bitencourt E. et al (15) sobre la prevalencia de flebitis en niños por el uso de dispositivos intravenoso durante el periodo junio 2011 a junio de 2014 determinaron que de un total de 1306 catéteres colocado en los infantes, el 26% que correspondían a 339 niños tenían flebitis; y de estos quienes tenían de 0 a 2 años correspondieron al 34% niños y 30,2% niñas; la complicación para esta condición 280 fueron de grado uno y el resto fueron de otros niveles de flebitis. Bedoya et al (16) es su estudio afirma que la flebitis aumenta con la edad aproximadamente en un 50%, además de condiciones que dificultan la circulación del individuo.

Amorim O. et al (17) en su artículo publicado en Cuba en el 2018 en donde se incluyó a 63 pacientes institucionalizados como muestra cuyas áreas de estudio fueron, neurología clínica y médica, obteniendo como resultado de su investigación, que de aquellos participantes el 25,4% presento flebitis, siendo la infiltración uno de las principales causas que desencadenaron esta condición con un 15,9% del modelo estudiado.

Gráfico N°1



Elaborado por: las autoras

Discusión

La flebitis es más común en pacientes sometidos a tratamientos hospitalario, por ello que los datos obtenidos en el grafico N°1 indican la mayor o menor prevalencia en cada una de las regiones del mundo, siendo en los países de Europa como es en España se demuestra una prevalencia en la población de estudio de un 13,5 % a comparación de Portugal que tiene una

prevalencia de este evento adverso de un 26% en su muestra; esto indica que a pesar de que estas naciones tienen altos avances en ciencia y tecnología a comparación de otros países en vías de desarrollo sigue existiendo tales complicaciones asociadas a la inserción de un catéter venoso; por otro lado, en América del sur como es en el país de Brasil en su estudio realizado por Noronha et al, tuvo una prevalencia de 6,1% a comparación de los países de Colombia y Cuba que tuvieron una prevalencia alta del 22,5% y 25% respectivamente en su población de estudio de ese año a pesar de estar en el mismo continente

Factores que contribuyen a la aparición de la flebitis

Kishihara Y. et al (18) en su estudio realizado en el 2020, investigaron si los factores de riesgo para la flebitis varían en función a la puntuación de APACHE II, para ello analizaron 1251 pacientes con accesos venosos obteniendo como resultado que el riesgo de flebitis varió según la gravedad de la enfermedad, administración de fármacos de amplio espectro, inserción del catéter de poliuretano y administración de noradrenalina. Rustina Y. (19) en su artículo publicado en el año 2020 sobre los factores relacionados con la flebitis en neonatos obteniendo como resultado que el factor de riesgo más significativo de flebitis fue la experiencia clínica del personal de enfermería con la inserción intravenosa.

En el país de Brasil; Souza U. et al (20) en el artículo que fue publicado en el año 2018, en donde determinaron que los factores asociados al desarrollo de la flebitis era el tiempo de permanencia del catéter periférico, el sitio de punción, tiempo de hospitalización, el régimen terapéutico con antibióticos. Así mismo en Japón, Kazumasa K et al (21) en el año 2023 en su artículo sobre la administración de Mesilato de Nafamostat, como resultado se evidenció que la administración de este medicamento durante 3 días o más en el área de cuidados intensivos fue un predictor independiente de flebitis causada por mesilato de Nafamostat.

Según Webster J. et al (22) en su artículo publicado en Australia en el año 2019, manifiestan que los factores predisponentes para desarrollar flebitis es el tiempo de comparación con retirar y volver a colocar el catéter de forma rutinaria; ante esto recomiendan el remplazo de rutina con una frecuencia no superior a las 72 a 96 horas. Por su parte Marsh N. et al (23) en su artículo realizado en el año 2021 en el mismo país, identificaron los factores de riesgo que se asocian a que exista flebitis; teniendo como causas la infiltración y la administración de antibióticos intravenosos son mecanismos causales para que ocurra este evento adverso.

Tadesse A. et al (24) en su investigación realizada en Etiopia en el 2021, con el propósito de indagar sobre los factores que contribuyen a la aparición de la flebitis en un Hospital de Gondar; de la cual obtuvieron como resultado que el tiempo de permanencia del catéter, ser de sexo femenino y la antibiótico terapia fueron los factores que desencadenaban la inflamación de las venas pudiendo ir desde una flebitis leve hasta una mortal con necrosis de tejidos y amputación. En Colombia en un artículo publicado por Sierra Lizeth (25) en el año de 2022 en la cual pretendía describir los factores que contribuían a la aparición de la flebitis química en personas con diagnóstico de cáncer, obteniendo como resultado que las personas con más de 57 años de edad y que sean de sexo femenino son más propensos a desarrollar flebitis, entre otras complicaciones se evidencio la neutropenia, hipertensión arterial, tabaquismo y por último uso de medicamentos citotóxicos.

Muniz L. et al (26) en su artículo publicado en Portugal en el año 2018 determinaron los factores asociados a los indicadores sensibles de flebitis e infiltración en pacientes portadores de accesos venosos periféricos obteniendo como resultado que el tiempo de hospitalización y la cantidad de catéteres insertados eran determinantes que contribuían en la aparición de esta condición asociadas al tratamiento de la enfermedad. Así mismo Manrique S. et al (27) en su investigación publicada en el año 2021 en Madrid, manifiestan que un factor de riesgo para la flebitis es la selección del acceso vascular para las terapias intravenosas, además de estar al tanto las peculiaridades de los fármacos para reconocer el riesgo que implica su administración.

Discusión

Los hallazgos relacionados a esta interrogante no tienen mayor disparidad en relación a los factores que ocasionan la flebitis, esto como resultado asociado al tratamiento clínico de los pacientes, lo que nos hace pensar que a nivel de todos los países del mundo la estancia hospitalaria, la edad, el tipo de tratamiento, el estilo de vida como el tabaquismo, etcétera pueden contribuir a la aparición de la flebitis no obstante para Souza y Tadesse el sitio de punción y el sexo también tienen que ver con esta complicación que se asocia al tratamiento terapéutico del paciente. Adicional a esto en el área de cuidados intensivos la condición del paciente también dependerá de la gravedad según Kishihara.

Complicaciones asociadas a la flebitis

Pantano N. et al (28) en su trabajo de investigación publicado en el 2020 en Australia, cuantificaron las complicaciones de este evento adverso en el cual se incluyó setenta estudios observacionales y 33 ensayos controlados obteniendo los siguientes resultados, infiltración/extravasación 13,7%, oclusión 8%, fuga 7,3%, dolor 6,4% y desalojo 6,0%. En Francia un artículo publicado por Pinilla B. et al (29) en el 2020, en donde se evaluaron 339 cateteres periféricos de los cuales una de las complicaciones principales de la flebitis era la colonización de bacterias en la punta del catéter.

Barruel G. et al (30) en su estudio sobre la eficacia de los paquetes de medidas en la inserción de catéteres para prevenir complicaciones e infecciones del torrente sanguíneo obteniendo como resultado que a pesar de su uso es inevitable infección, infiltración, extravasación, desprendimiento, trombosis, oclusión y flebitis. Zafarmokhtarian S. et al (31) en su estudio realizado en el 2021 afirmaron que la flebitis puede ser una complicación común por inserción de un acceso venoso, pero además identificaron que el neumotórax puede ser una de las complicaciones raras ocasionadas por catéter central de inserción periférica en neonatos.

Gan W. et al (32) en el año 2023 hablan sobre el impacto de la flebitis, la cual se asocia al catéter venoso central de inserción periférica (PICC) en neonatos guiada por electrocardiograma; los resultados del metanálisis mostraron que, en comparación con el grupo de control, que el procedimiento guiado por ECG podría disminuir la incidencia de flebitis y que no se observaron diferencias significativas entre los recién nacidos prematuros y los recién nacidos a término; mientras que las complicaciones totales se redujeron en los recién nacidos. Urtecho M. et al (33) en su estudio en el 2023, realizaron una comparación de las tasas de complicaciones del catéter de línea media frente al catéter central de inserción periférica cuyos resultados secundarios evaluados incluyeron mortalidad, falla en completar la terapia, oclusión del catéter, flebitis y fractura del catéter.

Moradi R. et al (34), en un estudio en Irán sobre flebitis en los recién nacidos mencionan las principales complicaciones asociadas a la flebitis, en la cual se observó que de los 174 recién nacidos en estudio con catéter venoso de inserción periférica que presentaron flebitis y en lo posterior uno de ellos presento septicemia, y algunos de ellos presentaron hemorragia en el sitio de inserción del acceso periférico. Lacostena A. et al (35) en su artículo publicado en España en el 2018 afirmaron que las complicaciones más comunes a la inserción de catéter

venoso periférico relacionado con flebitis era Infección localizada, dolor, y edema con un 6,25% del total de los 144 pacientes con catéter venoso periférico.

Faunes M. et al (36) en su artículo publicado en Santiago de Chile, en el año 2021 realizaron una investigación analítica para describir la evolución y complicación del catéter venoso periférico, para lo cual participaron 541 recién nacidos y se instalaron 655 catéteres, posterior a su inserción la complicación más habitual fue la infección del torrente sanguíneo y extravasación de líquidos debido al número de inoculaciones venosas. De igual manera en Colombia en el año 2020, Gómez V. et al (37) una de las complicaciones relacionadas a eventos adversos por inserción de catéter venoso periférico fueron flebitis, la infiltración, la oclusión y extravasación.

Discusión

La mayor parte de autores coinciden en que las principales complicaciones asociadas a la inserción del catéter venoso es la flebitis que esta a su vez ocasiona infección, extravasación y oclusión, sin embargo, para Lacostena et al y Moradi et al, en su artículo publicado en el año 2018 en España menciona que adicional a estos signos y síntomas mencionados pueden ser dolor, edema y en casos más graves septicemia, hemorragia.

Abordaje terapéutico en la flebitis

Guanche A. et al (38) en un artículo realizado en España en el año 2021, identificaron evidencias sobre los cuidados de enfermería para la prevención y tratamiento de la flebitis, como evento adverso luego de la canalización periférica, indicando que luego que se evidencie una inflamación de la vena, para lo cual se recomienda colocar medios físicos para reducir el edema, como hielo localizado envuelto en una compresa, determinaron también que para evitar este evento se debe realizar la asepsia con preparado de alcohol al 70% o clorhexidina acuosa al 2%, además de una buena higiene de manos y el uso de guantes de manejo para manipular conexiones y dispositivos.

Por su parte García J. et al (39) en su investigación publicada en el 2023 en España, sobre el tratamiento tópico en la flebitis mencionan que para la disminución del grado de flebitis, se utiliza el siguiente medicamento el ichthammol glicerina, acompañado de heparinoides, en cambio para el dolor, aceite de sésamo fue efectivo para la infiltraciones, los heparinoides y la glicerina de ichthammol fueron los únicos medicamentos que lograron reducir estos signos y síntomas relacionadas con la flebitis. Silva M. et al (40) en su artículo publicado en el 2020 en

Brasil, identificaron el costo que implica el tratamiento de la flebitis en donde se reportó 107 casos para lo cual se aplicaron tres procedimientos, como la colocación de pomada de manzanilla, hielo local, instalación de nuevo acceso periférico.

Ahimbisibwe C. et al (41) en su artículo sobre el manejo de la flebitis inducida por anfotericina, realizado en Uganda en el año 2019, determinaron la incidencia de este evento adverso en pacientes con VIH y meningitis criptocócica en un ambiente de recursos limitados en donde para minimizar la flebitis utilizaron 4 estrategias como terapia y prevención de la siguiente manera después de cada dosis de anfotericina se administraron 1000 ml de solución salina rotaron los catéteres intravenosos cada 72 horas y por último el tiempo de infusión de este medicamento fue de 4 horas; finalmente para aplacar los síntomas de la flebitis, se utilizaron compresas tibias y en los casos más graves, se utilizó gel de diclofenaco tópico y antiinflamatorios por vía oral.

Faraji N. et al (42) en su estudio realizado en el 2022 en Irán sobre el tratamiento con piel de tilapia en casos graves de flebitis con extravasación de líquidos en un recién nacido que a pesar de la extensa terapia con antibióticos intravenosos y el enjuague con solución salina normal, no se logró la cicatrización de la herida, por lo que el área necrosada se vendó con piel de tilapia durante 10 días obteniendo una cicatrización completa del miembro afectado del recién nacido. En China un artículo publicado en el año 2018 por Litscher G. et al (43) en donde los autores realizaron una investigación de tipo experimental sobre la administración de ungüentos para la tromboflebitis superficial aguda, obteniendo como resultado que el grupo de terapia mostro una mejoría del estado clínico y una morfología vascular similar que el grupo de control, además se pudo observar pequeños trombos en la luz a pesar de la túnica íntima intacta

En Italia Gallelli G et al (44) en su investigación hablan sobre la efectividad de la natoquinasa como enzima serina proteasa con actividad fibrinolítica es así que en su estudio evaluaron la seguridad en la utilización de este tratamiento en pacientes con enfermedad vascular como trombosis venosa superficial, profunda e insuficiencia venosa, sin el tratamiento farmacológico previo; por lo que a los pacientes se les dividió en tres grupos dentro de los cuales se encontraba pacientes con flebitis tratados con enoxaparina más natoquinassa; finalmente documentaron que este fármaco pudo mejorar los síntomas clínicos asociadas de pacientes con problemas vasculares.

Otro estudio realizado por Huang W. et al (45) en el 2020 en China hablan sobre la efectividad de un apósito estéril que contenía Quitosano, la cual ayudaba a la reducción de complicaciones relacionadas a catéteres periféricos en pacientes con tumores hematológicos, por lo que en su estudio demostraron que reduce el riesgo de sangrado e infección y promueve una cicatrización eficaz en el sitio de punción.

Discusión

El tratamiento de la flebitis va depender de la gravedad de la misma es así que en ciertos países lo pueden realizar desde un simple lavado con solución, salina tal como lo menciona Faraji además del uso de la piel de tilapia; para algunos autores el tratamiento idóneo es la prevención pero si esto ya ocurre menciona que en estos casos se puede aplicar hielo local y administración de analgésicos para disminuir el dolor; para García dentro de la terapia farmacológica incluye el ichthammol glicerina más heparinoides en la zona afectada con flebitis tenía una excelente eficacia, o caso contrario aceite de sésamo tal como lo describen los mismos autores. Para Gallelli las flebitis tratadas con enoxaparina más nattoquinassa dio excelentes resultados sin embargo para Listcher el uso de ungüentos podían ser efectivos en el tratamiento de la inflamación venosa, por último, para Ahimbisibwe lo ideal es el lavado de la vía intravenosa luego de administrado la medicación como es la anfotericina en pacientes con VIH o meningitis estreptocócica

Intervenciones de enfermería en el manejo de la flebitis

Cortes O. et al (46) en su estudio realizado en el 2022 obtuvieron como resultado que la evaluación de los indicadores de un programa de dispositivos de acceso vascular dirigido por el personal de, obtuvieron que existe un uso adecuado de estos elementos para fines terapéuticos estructurados dependiendo de la complicación de los pacientes ingresados en hospitalizados sin embargo vieron imprescindible el implementar planes de mejora para aumentar la eficiencia del tiempo de inserción post-ingreso, reducir la tasa de infecciones y trombosis a través de seguimiento y control de mecanismos efectivos(47).

Por su parte Singh N. el al (48) en su estudio habla sobre la aplicación de los protocolos de trabajo durante la inserción de línea intravenosa, que, junto con la educación y la motivación continuas, ayudan a mantener la meta y lograr el éxito a largo plazo sobre complicaciones asociadas al catéter venoso. La enfermería es el personal de salud responsable del cuidado directo de los pacientes hospitalizados en el área clínica, por lo que, es de vital importancia que tenga conocimiento, habilidades y experiencia en el manejo de personas hospitalizadas, quienes

necesitaran una vía venosa, ya que este procedimiento puede presentar dificultades como la flebitis además de infiltraciones durante el tratamiento de su patología (49,50).

Es por ello que, en la unidad asistencial, el papel de enfermería es fundamental, para mantener un estado de salud óptimo y contribuir en la pronta recuperación del individuo enfermo; en este sentido podemos mencionar que existen varios procedimientos básicos y esenciales a los que el paciente debe someterse de acuerdo a la complejidad de su patología. Por lo que se debe evitar serias complicaciones durante su estancia hospitalaria, siempre considerando lo que implica la canalización de una vía periférica, la técnica que utilice la enfermera para este procedimiento es de suma importancia debido a que evita desarrollar posibles eventos adversos aplicando el Proceso de atención de Enfermería y las Taxonomías NANDA, NOC, NIC.

Tabla N°5. *Proceso de atención de enfermería en el manejo de la flebitis*

Diagnostico (NANDA)	Resultado e indicadores (NOC)	Intervenciones (NIC)	Actividades
00004.- Riesgo de infección R/C inserción de catéter venoso periférico	0703.-Severidad de la infección -fiebre -Dolor 1902Control del dolor -Desarrolla estrategias control riesgo efectivas	2440 mantenimiento de acceso venoso	Manejo de la flebitis Mantener vendaje oclusivo. Observar signos de oclusión. Observar signos de flebitis o extravasación. Instruir paciente/familia sobre cuidados Catéter venoso periférico Cambiar Catéter venoso periférico cada 5 días.

Elaborado por: las autoras

Discusión

La flebitis es una complicación local de la terapia intravenosa por lo que prevención antes que la curación es importante frente a eventos adversos ocasionados por el tratamiento en pacientes con accesos venosos, por lo que la identificación precoz de las complicaciones asociadas a terapias clínicas por parte del personal de enfermería permite realizar un buena atención de salud, no obstante la severidad de la patología que aqueja al paciente puede hacer imprescindible el uso de vías periféricas o centrales para su tratamiento.

Conclusiones.

La prevalencia de la flebitis, la misma que se asocia al catéter venoso; es uno de los eventos adversos comunes en el ambiente intrahospitalario, es por ello reforzar la importancia de las medidas preventivas en el cuidado y, mantenimiento de este acceso sanguíneo, esto evita complicaciones a mediano o largo plazo, a nivel de países observó que Portugal tuvo mayor prevalencia de flebitis a comparación del resto de estudios incluidos a nivel mundial ubicándose el país de Brasil con un menor porcentaje de este tipo de evento adverso.

Entre los factores más comunes se asocian al riesgo de flebitis tenemos el tiempo de permanecía del individuo en el área hospitalaria, tipo de patología, factores sociodemográficos como: la edad, sexo, lugar de inserción y calibre del dispositivo intravenoso, pero principalmente se debe al régimen terapéutico, entre estos pueden ser los antibióticos, medicamentos de terapia anticancerígena, etc. que contribuyen de alguna manera a la aparición de este tipo de inflamación, pudiendo ser química, mecánica o bacteriana.

Las complicaciones más comunes que se pudieron determinar pueden ir de menor a mayor grado de severidad que puede ir desde edema, dolor, extravasación del líquido, oclusión de la vía a causa de un trombo sobre una zona de flebitis que se puede desplazar a lo largo del torrente sanguíneo pudiendo causar una embolia pulmonar hasta una septicemia en casos más graves especialmente en los recién nacidos.

El tratamiento de la flebitis puede ir desde el uso de compresas frías y calientes, dependiendo de la severidad de la inflamación hasta el uso de medicamentos antiinflamatorios por vía oral, según sea el tipo, además de ungüentos antisépticos combinadas con cremas con heparinoides; por último, estudios manifiestan que el uso de piel de tilapia en casos más graves a demostrado buena efectividad en su abordaje terapéutico.

El papel de enfermería es importante para la prevención de este evento adverso como es la flebitis, por ello se debe realizar una adecuada higienización de las manos antes y después de la inserción aséptica, remplazo o manipulación de un dispositivo venoso; se debe recordar también que la utilización de guantes no suprime el lavado de manos;

por lo mencionado es importante que el personal de enfermería conozca signos de infección asociados a uso de catéteres para el retiro precoz del acceso intravenoso.

Referencias Bibliográficas

1. Braga L, Parreira P, Oliveira A, Mónico L, Arreguy C, Henriques M. Phlebitis and infiltration: Vascular trauma associated with the peripheral venous catheter. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2018 [cited 2023 Mar 24];26. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/KbFbPcfsYpM8kssxKRyXDwB/?format=pdf&lang=es>
2. Herrera A. Prevalencia de eventos adversos en pacientes hospitalizados en institución de alta complejidad de Neiva años 2012 a 2017 [Internet]. Vol. 2, *Cina Research*. 2018 [cited 2023 Mar 24]. Available from: <https://journals.uninavarra.edu.co/index.php/cinaresearch/article/view/86/60>
3. Chable Carlson RA, Carlson Morales C. Flebitis: Conocimiento básico del personal de enfermería. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. 2020 Dec 5;9(17):62–5.
4. Ferraz-Torres M, Corcuera Martínez MI, Sancho Sena E, Aldonza-Torres M, Maali Centeno S, Martínez-Ortega MC, et al. Randomized experimental study to evaluate the effectiveness of the Flebitis Zero project in Navarre. *An Sist Sanit Navar* [Internet]. 2021 Dec 27 [cited 2023 Mar 24];44(3):417–26. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v44n3/1137-6627-asisna-44-03-417.pdf>
5. Da Silva M, Lima A. Evaluation of phlebitis adverse event occurrence in patients of a Clinical Inpatient Unit. *Revista da Escola de Enfermagem* [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 24];55:1–8. Available from: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/q9c3fCB8kjsxCbwbP7DjGL8D/?format=pdf&lang=en>
6. González A, Cuní T, Santana D, González L, Guanche H. Uso de catéteres venosos periféricos y prevalencia de flebitis en un hospital de cuidados secundarios de La Habana. *Revista Hospital Juárez de México* [Internet]. 2020 Jun 17 [cited 2023 Mar 24];87(2). Available from: https://www.researchgate.net/profile/Humberto-Garcell/publication/342249266_Uso_de_cateteres_venosos_perifericos_y_prevalencia_de_flebitis_en_un_hospital_de_cuidados_secundarios_de_La_Habana/links/5ef35e80a6fdceeb7b1f72e7/Usodecateteresvenososperifericosy-prevalencia-de-flebitisen-un-hospital-de-cuidados-secundarios-de-La-Habana.pdf
7. Urquieta M, Rodríguez J, Acho O. Incidencia de flebitis en el hospital del niño Dr. Ovidio Aliaga Uribe de agosto a octubre del 2017 un indicador de atención de calidad. *Revista médica la Paz* [Internet]. 2018 [cited 2023 Mar 24];24:68–62. Available from: http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v24n2/v24n2_a05.pdf
8. Sierra L, Millán V, Becerra J, Gómez L. Factores asociados a flebitis química en pacientes en tratamiento quimioterapéutico, revisión sistemática de la literatura. *Salud UIS* [Internet]. 2022 Nov 24 [cited 2023 Mar 24];55(1). Available from: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/12791/12713>

9. Vizcaíno M, García A, Chamba M, García L, Reyes E. Incidencia de flebitis en neonatos, en el hospital Teófilo Dávila, Machala-Ecuador. Polo del conocimiento [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 24];56:2017–25. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926865>
10. Chable R, Carlson C. Flebitis: Conocimiento básico del personal de enfermería. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo [Internet]. 2020 Dec 5 [cited 2023 Mar 24];9(17):62–5. Available from: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/6535/7614>
11. Ferraz M, Corcuera M, Sancho E, Aldonza M, Maali S, Martínez M, et al. Randomized experimental study to evaluate the effectiveness of the Flebitis Zero project in Navarre. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2021 Dec 27 [cited 2023 Apr 13];44(3):417–26. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v44n3/1137-6627-asisna-44-03-417.pdf>
12. Rodríguez C, Bermúdez R. Prevalencia de eventos adversos en pacientes hospitalizados en institución de alta complejidad de Neiva años 2012 a 2017 [Internet]. Vol. 2, Cina Research. 2018 [cited 2023 Apr 13]. Available from: <https://journals.uninavarra.edu.co/index.php/cinaresearch/article/view/86/60>
13. Noronha A, Vendramim P, Pedreira M. Risk factors for peripheral intravenous catheter-related phlebitis in adult patients*. Revista da Escola de Enfermagem [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 13];56. Available from: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/LccxWRW6JScJZqV3DyFSLTD/?format=pdf&lang=en>
14. Yasuda H, Yamamoto R, Hayashi Y, Kotani Y, Kishihara Y, Kondo N, et al. Occurrence and incidence rate of peripheral intravascular catheter-related phlebitis and complications in critically ill patients: a prospective cohort study (AMOR-VENUS study). J Intensive Care [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Apr 13];9(1). Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7789473/pdf/40560_2020_Article_518.pdf
15. Bitencourt ES, Leal CN, Boostel R, Mazza V de A, Felix JVC, Pedrolo E. Prevalence of phlebitis related to the use of peripheral intravenous devices in children. Cogitare Enfermagem [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 13];23(1). Available from: <https://www.redalyc.org/journal/4836/483660070001/483660070001.pdf>
16. Restrepo M, Ibañez R, Obideo O, Salcedo B, Ochoa L. II encuentro interno de semilleros de investigación multicampus [Internet]. 2020 [cited 2023 May 10]. Available from: <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/6567/MEMORIAS%20II%20ENCUENTRO%20DE%20SEMILLEROS%20MULTICAMPUS.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=15>
17. Maria Amorim Batista O, Fialho Moreira R, Francisco Lopes de Sousa Á, Eliete Batista Moura M, de Andrade D, Zélia de Araújo Madeira M. Complicações locais da terapia intravenosa periférica e fatores associados Complicaciones locales de la terapia intravenosa periférica y factores asociados Local complications of peripheral

- intravenous therapy and associated factors [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 13]. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v34n3/1561-2961-enf-34-03-e1246.pdf>
18. Kishihara Y, Yasuda H, Moriya T, Kashiura M, Koike M, Kotani Y, et al. A study of the risk factors for phlebitis in patients stratified using the acute physiology and chronic health evaluation II score and admitted to the intensive care unit: A post hoc analysis of the AMOR-VENUS study. *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 2022 Dec 5 [cited 2023 May 11];9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9760669/pdf/fmed-09-965706.pdf>
 19. Yuningsih R, Rustina Y, Efendi D. The related factors of phlebitis among low birth weight infants in perinatology ward. *Pediatr Rep.* 2020;12.
 20. De Souza Urbanetto J, Christo De Freitas AP, Ribeiro De Oliveira AP, De J, Ramos C, Santos D, et al. Fatores de risco para o desenvolvimento da flebite: revisão integrativa da literatura Los factores de riesgo para el desarrollo de flebitis: revisión integrativa de la literatura „Integrative Review. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2017;38(4):57489. Available from: www.seer.ufrgs.br/revistagauchadeenfermagem
 21. Kotake K, Tahira A, Kawakami Y. Identification of Risk Factors for Phlebitis in Patients Treated with Nafamostat Mesylate. *YAKUGAKU ZASSHI* [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 17]; Available from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/yakushi/advpub/0/advpub_22-00201/_pdf/-char/en
 22. Webster J, Osborne S, Rickard CM, Marsh N. Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters. Vol. 2019, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2019.
 23. Marsh N, Larsen EN, Takashima M, Kleidon T, Keogh S, Ullman AJ, et al. Peripheral intravenous catheter failure: A secondary analysis of risks from 11,830 catheters. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Apr 19];124. Available from: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S002074892100242X?token=BBF22F4441D1F63C0D63689F4A6EAE00C091040869524FDD78F89294CDEF87E563F3AC8057629B52820841DADBEB324D&originRegion=us-east-1&originCreation=20230419163937>
 24. Lulie M, Tadesse A, Tsegaye T, Yesuf T, Silamsaw M. Incidence of peripheral intravenous catheter phlebitis and its associated factors among patients admitted to University of Gondar hospital, Northwest Ethiopia: a prospective, observational study. *Thromb J* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Apr 19];19(1). Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8276507/pdf/12959_2021_Article_301.pdf
 25. Sierra-Calderón L, Millán-Quijano V, Becerra-Orozco J, Gómez-Tovar LO. Factores asociados a flebitis química en pacientes en tratamiento quimioterapéutico, revisión sistemática de la literatura. *Salud UIS* [Internet]. 2022 Nov 24 [cited 2023 Apr 19];55(1). Available from: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/12791/12713>
 26. Braga LM, Parreira PM, Oliveira A de SS, Mónico L dos SM, Arreguy-Sena C, Henriques MA. Phlebitis and infiltration: Vascular trauma associated with the peripheral

- venous catheter. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 27];26. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/KbFbPcfsYpM8kssxKRYXDwB/?format=pdf&lang=es>
27. Manrique-Rodríguez S, Heras-Hidalgo I, Pernia-López MS, Herranz-Alonso A, del Río Pisabarro MC, Suárez-Mier MB, et al. Standardization and Chemical Characterization of Intravenous Therapy in Adult Patients: A Step Further in Medication Safety. *Drugs in R and D* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2023 Apr 27];21(1):39–64. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7937591/pdf/40268_2020_Article_329.pdf
 28. Marsh N, Webster J, Ullman AJ, Mihala G, Cooke M, Chopra V, et al. Peripheral intravenous catheter non-infectious complications in adults: A systematic review and meta-analysis [Internet]. Vol. 76, *Journal of Advanced Nursing*. Blackwell Publishing Ltd; 2020 [cited 2023 Apr 17]. p. 3346–62. Available from: <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/163600/jan14565.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
 29. Pérez-Granda MJ, Bouza E, Pinilla B, Cruces R, González A, Millán J, et al. Randomized clinical trial analyzing maintenance of peripheral venous catheters in an internal medicine unit: Heparin vs. saline. *PLoS One* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2023 Apr 17];15(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6944354/pdf/pone.0226251.pdf>
 30. Ray-Barruel G, Xu H, Marsh N, Cooke M, Rickard CM. Effectiveness of insertion and maintenance bundles in preventing peripheral intravenous catheter-related complications and bloodstream infection in hospital patients: A systematic review [Internet]. Vol. 24, *Infection, Disease and Health*. Australasian College for Infection Prevention and Control; 2019 [cited 2023 May 11]. p. 152–68. Available from: <https://www.idhjournal.com.au/action/showPdf?pii=S2468-0451%2819%2930016-1>
 31. Goli R, Zafarmokhtarian S, Ghalandari M, Babakeshi-sheytanabad N, Rostami S, Farajollahi H. Pneumothorax as a rare complication of peripherally inserted central catheter (PICC) in neonates: A case report study. *Int J Surg Case Rep* [Internet]. 2021 Nov 1 [cited 2023 May 11];88. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8506958/pdf/main.pdf>
 32. Tang M, Gan W, Hu L, Luo Y. Impact of peripherally inserted central venous catheter associated phlebitis in Neonate guided by intracavitary electrocardiogram : A Systematic Review and Meta-analysis [Internet]. 2022 Aug [cited 2023 May 11]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10031215/pdf/IWJ-20-1130.pdf>
 33. Urtecho M, Torres Roldan VD, Nayfeh T, Espinoza Suarez NR, Ranganath N, Sampathkumar P, et al. Comparing Complication Rates of Midline Catheter vs Peripherally Inserted Central Catheter. A Systematic Review and Meta-analysis. *Open Forum Infect Dis*. 2023 Feb 3;10(2).
 34. Moradi R, Shariat M, Farrokhzad N, Abroon A, Kafi S, Hamidpoor A, et al. Assessment of the complications of peripherally inserted central catheter in neonates admitted to the

- intensive care unit: A center's experience in Iran. *Iran J Nurs Midwifery Res* [Internet]. 2022 Nov 1 [cited 2023 Apr 19];27(6):505–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9881549/>
35. Lacostena-Pérez ME, Buesa-Escar AM, Gil-Alós AM. Complications related to the insertion and maintenance of peripheral venous access central venous catheter. *Enferm Intensiva* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2023 Apr 26];30(3):116–26. Available from: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1016/j.enfi.2018.05.002>
 36. Pérez MF, Morandé ÁG, Arriarán MEP, Tapia VT, Bengochea MA, Aracena MA, et al. Risk factors associated with complications of peripherally inserted central catheter in newborn infants. *Andes Pediatría* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2023 Apr 26];92(5):710–7. Available from: <https://www.scielo.cl/pdf/andesped/v92n5/2452-6053-andesped-andespediatr-v92i5-3526.pdf>
 37. Fandiño Valentina G, Quintero Mariana M, Rincón Stefany P, Velásquez Aleyda R. Eventos adversos relacionados con la inserción de catéter venoso periférico [Internet]. Vol. 9. 2020 [cited 2023 Apr 26]. Available from: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/microciencia/article/view/8598/7602>
 38. Guanche-Sicilia A, Begoña Sánchez-Gómez M, Elisa Castro-Peraza M, Ángel Rodríguez-Gómez J, Gómez-Salgado J, Duarte-Clíments G. healthcare Prevention and Treatment of Phlebitis Secondary to the Insertion of a Peripheral Venous Catheter: A Scoping Review from a Nursing Perspective. 2021 [cited 2023 Apr 17]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8160666/pdf/healthcare-09-00611.pdf>
 39. Garcia-Expósito J, Sánchez-Meca J, Almenta-Saavedra JA, Llubes-Arrià L, Torné-Ruiz A, Roca J. Peripheral venous catheter-related phlebitis: A meta-analysis of topical treatment [Internet]. Vol. 10, *Nursing Open*. John Wiley and Sons Inc; 2023 [cited 2023 Apr 17]. p. 1270–80. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9912403/pdf/NOP2-10-1270.pdf>
 40. Furlan M da S, Lima AFC. Direct Cost of Procedures for Phlebitis Treatment in an Inpatient Unit. *Revista da Escola de Enfermagem* [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 17];54:1–8. Available from: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/XdtVGw7rZZq6zVbCbv4vw7n/?format=pdf&lang=en>
 41. Ahimbisibwe C, Kwizera R, Ndyetukira JF, Kugonza F, Sadiq A, Hullsiek KH, et al. Management of amphotericin-induced phlebitis among HIV patients with cryptococcal meningitis in a resource-limited setting: A prospective cohort study. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2019 Jun 26 [cited 2023 Apr 17];19(1). Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6595678/pdf/12879_2019_Article_4209.pdf
 42. Faraji N, Goli R, Ghalandari M, Taghavinia S, Malkari B, Abbaszadeh R. Treatment of severe extravasation injury in a newborn by using tilapia fish skin: A case report. *Int J Surg Case Rep* [Internet]. 2022 Feb 1 [cited 2023 Apr 17];91. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8760345/pdf/main.pdf>

43. Li G, Litscher G, Pang H, Yang B, Litscher D, Wang L. Experimental Study of Phlebitis Ointment Administration in Acute Superficial Thrombophlebitis. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine [Internet]. 2018 Apr 24 [cited 2023 Apr 17];2018. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5941771/pdf/ECAM2018-2983195.pdf>
44. Gallelli G, Di Mizio G, Palleria C, Siniscalchi A, Rubino P, Muraca L, et al. Data recorded in real life support the safety of nattokinase in patients with vascular diseases. *Nutrients* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2023 Apr 27];13(6). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8231931/pdf/nutrients-13-02031.pdf>
45. Huang W, Xu J. The role of sterile chitosan-based dressing in reducing complications related to a peripherally inserted central catheter in patients with hematological tumors. *Ann Cardiothorac Surg* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2023 Apr 27];9(4):2037–44. Available from: <https://apm.amegroups.com/article/view/47849/pdf>
46. Cortés OL, Parra YM, Torres DA, Monroy P, Malpica JC, Pérez EP, et al. Evaluation of Indicators of a Vascular Access Device Program led by Nursing Professionals in a High-complexity University Hospital in Colombia. *Invest Educ Enferm* [Internet]. 2022 [cited 2023 May 11];40(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9052717/pdf/2216-0280-iee-40-01-e12.pdf>
47. Huang L, Chen G, Hu Q, Hu B, Zhu L, Fang L. Construction of a rabbit model with vinorelbine administration via peripherally inserted central catheter and dynamic monitoring of changes in phlebitis and thrombosis. *Exp Ther Med* [Internet]. 2022 Jan 11 [cited 2023 May 11];23(3). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8796649/pdf/etm-23-03-11135.pdf>
48. Singh N, Kalyan G, Kaur S, Jayashree M, Ghai S. QI initiative to reduce IV line related infiltration and phlebitis incidence in pediatric ER. *Indian Journal of Critical Care Medicine* [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 27];25(5):557–65. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8196366/pdf/ijccm-25-557.pdf>
49. Campiño-Valderrama SM, Yaquibe-Murcia JF, Aristizábal-Cardona SM, Henao-Lasso E, Ramírez-Botero M, Vinasco-Rodríguez MA. Incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico en una institución de Manizales. *Univ Salud* [Internet]. 2022 Apr 29 [cited 2023 Apr 27];24(2):117–23. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v24n2/2389-7066-reus-24-02-117.pdf>
50. De Arco-Canoles ODC, Suarez-Calle ZK. Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano. *Univ Salud* [Internet]. 2018 Apr 30 [cited 2023 May 11];20(2):171. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v20n2/0124-7107-reus-20-02-00171>

Jennifer Alexandra García López portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0105485437 y Silvia Patricia Barrera Miranda portador de la cedula de ciudadanía N° 0106374176. En calidad de autores y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “Intervenciones de enfermería en el manejo de la flebitis” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 1 de junio de 2023



Jennifer Alexandra García López

C.I. 0105485437



Silvia Patricia Barrera Miranda

C.I. 0106374176