

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**Revisión crítica: factores de riesgo y prevención de flebitis en niños y
adolescentes con catéter venoso periférico**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

AUTOR

Lily del Rosario Zanoni Saldarriaga

ASESOR

Angélica Brígida Vera Mechán

<https://orcid.org/0009-0000-3262-4625>

Chiclayo, 2024

**Revisión crítica: factores de riesgo y prevención de flebitis en
niños y adolescentes con catéter venoso periférico**

PRESENTADA POR

Lily del Rosario Zanoni Saldarriaga

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

APROBADA POR

Elizabeth Soledad Guerrero Quiroz
PRESIDENTE

Adela Rosanna Núñez Odar
SECRETARIO

Angélica Brígida Vera Mechán
VOCAL

DEDICATORIA

- ❖ Lily Herminia, ejemplo de vida, quien me inculcó valores, la vocación de servicio y la perseverancia para poder alcanzar todas mis metas.
- ❖ A los amores de vida Magno, compañero incondicional, Helgueth, Franco y Máximo por darme su apoyo en todo momento.
- ❖ A mis estimadas colegas y maestras de la Especialidad de Pediatría, por impartir conocimiento y en mi formación como especialista.

Lily del Rosario

AGRADECIMIENTOS

- ❖ Agradezco a mi Padre celestial por brindarme fortaleza, sabiduría y paciencia para hacer realidad este gran sueño.
- ❖ Hago extensiva mi gratitud a todas las personas que contribuyeron de alguna manera a mis objetivos. Sus palabras de aliento, conocimientos y consejos fueron fundamentales para mi desarrollo como especialista.
- ❖ Agradezco a mis compañeros de la Especialidad, con quienes compartimos experiencias, preocupaciones y alegrías. Por último, expresar mi agradecimiento a mi madre, quien siempre creyó en mí y estoy segura de que desde el cielo está muy orgullosa de su hija.

Lily del Rosario

REVISIÓN CRÍTICA: FACTORES DE RIESGO Y PREVENCIÓN DE FLEBITIS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	www.scielo.org.co Fuente de Internet	3%
3	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Sandra Milena Campiño-Valderrama, Jhon Fredy Yaquibe-Murcia, Sandra Milena Aristizábal-Cardona, Estefany Henao-Lasso et al. "Incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico en una institución de Manizales", Universidad y Salud, 2022 Publicación	1%
5	www.globalacademicnursing.com Fuente de Internet	1%
6	opac.wsb.torun.pl Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
I. Marco metodológico	12
1.1 Tipo de investigación	12
1.2 Metodología Ebe	12
1.3 Formulación de la pregunta según esquema Pis	15
1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta	16
1.5. Metodología de búsqueda de información	16
1.6 Síntesis de la evidencia encontrada a través de la guía de validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro	21
1.7. Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados	24
II. Desarrollo del comentario crítico	25
2.1 Artículo para revisión	25
2.2 Comentario crítico	26
2.3 Importancia de los resultados	33
2.4 Nivel de evidencia	34
2.5 Respuesta a la pregunta	34
2.6 Recomendaciones	35
Referencias bibliográficas	36
Anexos	57

RESUMEN

En la hospitalización pediátrica, los cuidados de enfermería son fundamentales, especialmente durante la inserción y mantenimiento de catéteres venosos periféricos. Esto requiere de conocimientos, experiencia y habilidad de las enfermeras, quienes tienen la responsabilidad de prevenir complicaciones como flebitis o extravasaciones durante su uso.

Se realizó una investigación adicional con el propósito de evaluar la eficacia de la identificación de factores de riesgo relacionados con flebitis y las intervenciones de enfermería para su prevención. Se utilizó el esquema PIS. Frente a la problemática se planteó la pregunta clínica: ¿Es importante la intervención de Enfermería en la prevención de los factores de riesgo químicos y mecánicos relacionados con flebitis, en niños y adolescentes? La exploración de medios probatorios que se realizó en diversas bases de datos, como Google Académico, Scielo Medline, PubMed, Science Direct, obteniendo un total de 386 artículos. Se seleccionaron 11 artículos, y finalmente se usó la guía de veracidad y autenticidad visiblemente de Gálvez Toro, seleccionando el artículo, efecto de flebitis en pacientes pediátricos que cuentan con catéter periférico en una Institución de Manizales. El artículo seleccionado fue analizado con la guía de lectura complicada de documentos de índole original en Salud de Astete, considerando que presentaba evidencia moderada, clasificándolo como nivel de veracidad II-3 y grado de recomendación C.

Los resultados respondieron al objetivo identificando factores que alerten para prevenir la aparición de flebitis garantizando el cuidado y la seguridad del paciente pediátrico.

Palabras Clave: Enfermería (D003152), flebitis (D010689), catéter (D057785), niño (D002648), adolescente (D000294), prevención (D055502).

ABSTRACT

In pediatric hospitalization, nursing care is essential, especially during the insertion and maintenance of peripheral venous catheters. This requires knowledge, experience and skill of nurses, who have the responsibility of preventing complications such as phlebitis or extravasations during use.

An additional investigation was carried out with the purpose of evaluating the effectiveness of the identification of risk factors related to phlebitis and nursing interventions for its prevention. The PIS scheme was used. Faced with the problem, the clinical question was posed: What is the effectiveness of nursing interventions in preventing chemical and mechanical risk factors related to phlebitis in children and adolescents? The exploration of evidentiary means was carried out in various databases, such as Google Scholar, SCielo Medline, PubMed, Science Direct, obtaining a total of 386 articles. 11 articles were selected, and finally Gálvez Toro's veracity and authenticity guide was used, selecting the article, effect of phlebitis in pediatric patients who have a peripheral catheter in an Institution in Manizales. The selected article was analyzed with the complicated reading guide for original documents in Salud de Astete, considering that it presented moderate evidence, classifying it as level of veracity II-3 and grade of recommendation C.

The results responded to the objective by identifying factors that alert to prevent the appearance of phlebitis, guaranteeing the care and safety of the pediatric patient.

Keywords: Nursing (D003152), phlebitis (D010689), catheter (D057785), child (D002648), adolescent (D000294), prevention (D055502).

Introducción

El uso de catéteres intravenosos periféricos (CIVP) en pediatría es una práctica frecuente en el ambiente hospitalario, porque es indispensable para la administración de fármacos y líquidos por vía intravenosa¹. La punción intravenosa (PIV) en pacientes pediátricos es un desafío debido a características específicas de esta población como aumento de la fragilidad capilar, red venosa fina y dificultad en la visualización de la vena por el aumento del tejido adiposo, falta de cooperación del niño y aumento del estrés de los padres ante la complejidad de la situación. Además, hay una mayor incidencia de complicaciones relacionadas con la terapia intravenosa (IVT) en niños más pequeños (< de 1 año), en comparación con los mayores de cinco años².

Las complicaciones resultantes de la terapia intravenosa (IVT) son eventos no deseados pero comunes, y se relacionan con varios factores de riesgo mecánicos y químicos, como la naturaleza de los fármacos, el tiempo que dura la administración del tratamiento, las características propias del niño, la habilidad técnica del profesional, el lugar de la punción, el tipo y calibre del CIVP utilizado, la manipulación y fijación del acceso venoso, entre otros^{3,4}. Cabe mencionar que durante la ejecución del procedimiento pueden surgir complicaciones y por lo general es difícil obtener la canalización de primera intención, sobre todo en los más pequeños, realizando múltiples punciones, la enfermera debe reflexionar y preocuparse en adquirir mayor habilidad para mejorar la técnica de colocación CIV.

Es importante también el conocimiento, la destreza y la actualización de la enfermera en el uso de técnicas adecuadas para la administración de tratamientos endovenosos, que permitan garantizar una vía endovenosa segura y su permanencia por un tiempo establecido⁵, de manera que se pueda evitar el desarrollo de flebitis⁶.

A nivel mundial, la flebitis, se considera uno de los eventos más comunes de la terapia intravenosa, y se relaciona directamente a la responsabilidad de los cuidados de enfermería.

La prevalencia es del 43.5%, siendo la flebitis química, entre 13% y 55% la de mayor incidencia; entre 11% y 58% flebitis por infiltración; entre 19.5% y 23% por obstrucción del catéter; del 6% y 15% retiro accidental del catéter. Afortunadamente la frecuencia de la flebitis bacteriana es baja ^{7,8} sin embargo, hay que tener cuidado, dado que al complicarse puede ocasionar celulitis y sepsis.

En Hospitales como Ecuador, se evidencian estudios donde reportan casos de flebitis con una incidencia del 46% por canalización, el 42% por aplicación de fármacos, el 28% está

relacionado a deficiencia e inadecuadas prácticas de lavado de manos antes de colocación del catéter, un 44%; por la falta de valoración de la zona de punción y el 22% no diluye adecuadamente la medicación. Así mismo, en estudios realizados en Chile encontraron que la mayor frecuencia en flebitis son las de post infusión y las flebitis químicas, con una incidencia de 15 a 80%.^{9,10}

En estudios realizados en el Perú, como lo es en este caso el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo el efecto de flebitis fue de 36,4% y en el Hospital Belén de Trujillo se concluyó que el efecto de la flebitis es de diferentes atenciones médicas. Se obtuvo que un 77% de los casos clínicos de flebitis ocurría dentro de las 48 horas, teniendo un incremento hasta un 83% durante las 72h hasta alcanzar al 98% durante más de 72 horas, en pediatría la flebitis tuvo una incidencia entre el 43% al 57%, situación que es preocupante, exponiendo al paciente pediátrico a desarrollar complicaciones que conllevan a una estancia hospitalaria más prolongada.¹¹

Siendo la flebitis una de las consecuencias más frecuentes derivada de la canalización y el mantenimiento de vías periféricas, es importante las intervenciones de Enfermería dirigidas a la identificación oportuna de factores mecánicos considerados directamente con infección del catéter venoso, como contaminar el dispositivo al momento de la inserción, deficiente técnica de asepsia al realizar el procedimiento, desplazamiento bacterias y virus que se encuentran en la parte exterior del catéter adheridos a la piel, conexiones del dispositivo contaminadas, y factores químicos como inadecuada dilución y tiempo de administración de los fármacos, medicamentos diluidos e infundidos en soluciones no estériles.¹²

Existe también el desinterés en el cuidado por parte del personal de enfermería en aspectos como técnica correcta de lavado de manos, uso de equipos en condiciones estériles, cuidados deficientes del catéter periférico, en cuanto a la verificación del tiempo de permanencia y mantenimiento del dispositivo en condiciones óptimas en la vena., Con cuidados óptimos y estandarizados se puede evitar el uso de técnicas más invasivas, como introducción de un CVC. Al ser responsabilidad de la agente de salud la inserción, cuidado óptimo y el apartado del catéter EV, es imperativo que posea conocimientos, habilidades y destrezas para realizar correctamente este procedimiento, defina claramente sus objetivos, y que para sus intervenciones haga uso de protocolos vigentes e identifique oportunamente la aparición de estos factores relacionados a la flebitis.

En un hospital local se analizó que es frecuente la presentación de flebitis en niños y adolescente, por diversos factores como: por las condiciones propias de anatomía vascular del niño, por la misma patología que atraviesan, por el temor al dolor de la punción no comunican la infiltración, la deficiente supervisión de enfermería de la vía endovenosa periférica para poder identificar oportunamente presencia de flebitis en la mayoría de casos no se visualiza la fecha de colocación del catéter. Así mismo no se cuenta con protocolos que estandaricen el cuidado la introducción de medicamentos de vías periféricas y administración de medicamentos, por lo que la enfermera realiza sus actividades de acuerdo a sus propios criterios.

Actualmente existen sociedades científicas como: INS, consensos internacionales que dan recomendaciones para mejorar la practica en relación a la prevención de flebitis en catéteres vasculares periféricos.

Frente a esta problemática se planteó la pregunta ¿Es importante la intervención de Enfermería en la prevención de los factores de riesgo químicos y mecánicos relacionados con flebitis, en niños y adolescentes?, con el objetivo de determinar según revisión critica la eficacia de la identificación de factores de riesgo relaciones con la flebitis y las intervenciones de enfermería para su prevención.

Esta revisión se justifica porque busca reconocer la importancia de contar con protocolos y guías que estandaricen sus actividades además de que la enfermera obtenga conocimientos, habilidades y desarrolle destrezas para garantizar un cuidado de las vías venosas periféricas, basándose en la experiencia, la evidencia disponible y así orientar su actuación en la prevención de la flebitis.

I. Marco Metodológico

1.1 Tipo de investigación

Es una investigación adicional, porque tiene como base para su desarrollo investigaciones primarias. Estas investigaciones primarias son fundamentales para la Práctica fundamentada en medios probatorios, utilizan métodos explícitos, facilitando la selección, identificación, síntesis crítica de gran número de información y evaluación. Esto, a su vez, facilita el proceso que se tiene en cuenta al tomar las sesiones.

1.2 Metodología EBE

El método empleado, está fundamentado en EBE, considera una planificación estratégica para respaldar el actuar de la enfermera. En este caso específico los cuidados de enfermería dirigidos a niños portadores de vías periféricas, donde se busca maximizar los beneficios para los niños y adolescentes y reducir los posibles efectos adversos. Es fundamental resaltar que la EBE reconoce que el mecanismo científico tiene un enfoque más efectivo para comprender y transmitir de manera precisa la realidad. Además, se otorga un alto valor originando conocimientos válidos y relevantes para el actuar de enfermería en el contexto actual.^{14,15} también proporciona las herramientas necesarias para identificar la evidencia más sólida y aplicarla de manera práctica en el ámbito de la enfermería y garantizar que las intervenciones y cuidados se basen en información respaldada por evidencia científica confiable, lo que contribuye a lograr mejores resultados.¹⁵

El método utilizado en esta investigación presenta cinco etapas. Así detalladas:

En primer lugar, se expresó y formuló la pregunta clínica, tomando como base la metodología PIS. La organización de la pregunta sigue un esquema específico para ser elaborada, y a pesar de estar fundamentada y adaptada por diversos autores, se incorpora una metodología lógica en su planteamiento, integrando al contexto todas las evidencias internas y externas, además de la experiencia del clínico y el valor ético importante del paciente, en esta situación los niños y adolescentes, tomando como punto de referencia un contexto clínico para analizar una problemática.¹⁶

La formulación de la pregunta de la investigación parte de la observación de un problema de salud en los niños y adolescentes como es la presentación de flebitis por uso de catéter venoso periférico, Muchas veces la enfermera que tiene a su cuidado al paciente pediátrico con CVP, responde que el protocolo es cambiarlo a las 72 horas, que por falta de accesibilidad colocan el catéter en la misma vena solo en la parte más superior sin considerar que esta vena ya está

inflamada, otras veces responde que el niño tiene muchos medicamentos por administrar, el espacio entre medicamentos es corto y la dilución tiene que hacerse con poca solución para lograr que el niño reciba toda su terapia.

La investigadora empieza planteando su esquema PIS, basándose en una problemática recurrente de evidencia de flebitis en CIV en los niños y adolescentes hospitalizados. Al revisar las evidencias existen indicadores relacionados con las flebitis sobre los cuales la enfermera puede intervenir para disminuir complicaciones garantizar calidad de los cuidados de enfermería. Luego se plantea otra interrogante: ¿Es importante la intervención de enfermería en la prevención de los factores de riesgo químicos y mecánicos relacionados con flebitis, en niños y adolescentes? (ver cuadro N°02)

Se llevó a cabo una segunda fase, donde se recopiló información en base de artículos seleccionados; el uso de ecuaciones y palabras claves fueron necesarias en este proceso sistemático de revisión, considerando términos como: Enfermería, flebitis, catéter, niño, adolescente, prevención. Cada uno de estos artículos secundarios, contienen información y datos provenientes de investigaciones originales.¹⁷

La investigadora utilizó fuentes de datos primarios para examinar las investigaciones existentes sobre los indicadores de flebitis en niños y adolescentes, así como las intervenciones de enfermería para prevenirla. Realizando búsquedas exhaustivas en variedad de bases de datos como Medline, Scielo, PubMed, Science Direct Google Académico, entre otras. En total, se reunieron 386 artículos científicos, seleccionados cuidadosamente considerando criterios como antigüedad, completitud, idioma y relevancia. Después de un proceso de selección, se eligieron 11 artículos que proporcionaron la información más pertinente y actualizada para la investigación.

En la fase tres, se considera la calidad del estudio en cuestión. En este momento se evalúa si las alegaciones encontradas son válidas y útiles para resolver el problema que se ha determinado. Se analizaron 11 artículos de 386, a estos 11, se llevó a cabo la lista de chequeo de Gálvez Toro, para asegurar su relevancia en la investigación propuesta, (ver cuadros posteriores). De estos solo uno tuvo respuestas afirmativas a las cinco preguntas establecida en los criterios de validez relacionadas al tema de investigación, proporcionando evidencias y permitiendo, tomar decisiones importantes en el contexto de una información científica estructurada.¹⁸

Se decidió optar por el que le brindó respuesta a su pregunta clínica planteada previamente. Eligiendo la Guía de Lectura Crítica de Investigaciones originales en salud de Bobenrieth Astete, por ser un estudio exploratorio, descriptivo, retrospectivo y documental.

En la cuarta etapa, se establece la aplicabilidad de los resultados, es crucial realizar una planificación de los cambios después de analizar y considerar su validez. Se utilizó el instrumento de Guías de Práctica Clínica (GPC), lo que facilitó el proceso de desarrollo, entrelazando la práctica con la teoría y realizando la evaluación en función a la situación en la que se brinda la atención.

En la práctica de la lectura crítica, el profesional debe ser capaz y tener criterio para evaluar de manera rápida la credibilidad ante la nueva evidencia propuesta. Durante esta etapa, la investigadora debe establecer metas, realizar evaluaciones basadas en indicadores de cambio relacionados con la prevención de flebitis en pacientes pediátricos, lograr ejecutar su propuesta. Esto implica brindar cuidados de calidad y estrategias seguras y científicas para realizar la inserción, mantenimiento y cuidados de vías periféricas en niños y adolescentes.

Por último, se encuentra el quinto paso, que implica la evaluación de la EBE, consistente en realizar el análisis de resultados que ayude a implementar la intervención seleccionada. Es esencial que la enfermera pueda realizar una retroalimentación entre los resultados hallados en la investigación y la clínica. Considerando el enfoque de los cambios implementados durante la realización de campo y determinando su efectividad, estimando los beneficios, las posibles complicaciones no deseadas y los costos asociados a dichas intervenciones.²⁰

Es importante destacar que en esta investigación solo se llevará a cabo los tres primeros pasos, ya que son clave para que pueda mejorar las intervenciones de enfermería relacionadas con catéteres venosos periféricos, se ha considerado la realización de una Guía De Práctica Clínica “Mantenimiento, colocación, prevención de la Flebitis y retiro del Catéter Venoso Periférico”, para ser presentado posteriormente a la Jefatura del servicio para su aprobación. Por lo que queda pendiente la ejecución de las fases cuatro y cinco.

1.3 Formulación de la Pregunta según esquema PIS: Cuadro N° 02.

Oxford-Centre of Evidence Based Medicine.		
Cuadro N° 02: Formulación de la Pregunta y Viabilidad		
P	Población	Niños y adolescentes que portan catéter periférico.
I	(o problema)	Prevención de riesgos de flebitis.
S	Situación	<p>Se ha observado que, en el servicio de pediatría, es frecuente la aparición de flebitis en niños y adolescente, muchas veces por fragilidad venosa por la misma patología que atraviesan, por el temor al dolor de la punción no comunican la infiltración, en la mayoría de casos no visualiza la fecha de colocación del catéter.</p> <p>No se cuenta con protocolos que estandaricen el cuidado para la canalización de vías periféricas y administración de medicamentos, por lo que la enfermera realiza sus actividades de acuerdo a sus propios criterios.</p> <p>El personal de enfermería conoce que dentro de sus cuidados es primordial revisar constantemente la vía endovenosa periférica para identifica oportunamente la formación de flebitis que se puede producir por diferentes factores como fecha de caducidad, osmolaridad del medicamento, como el gluconato de calcio, el tiempo utilizado para administrar el medicamento, la dilución del fármaco y el espacio que se espera entre tratamientos, estos no se deben mezclar ni transfundir a grandes velocidades; de igual manera , verificar el grosor de la vena y zona de colocación del catéter para transfundir sangre y derivados.</p> <p>Sin embargo, todo esto es preocupante ya que a pesar de los conocimientos básicos en el cuidado de catéteres venosos periféricos se sigue observando casos de flebitis y por ende el aumento en las complicaciones del niño y adolescente portadores de estos catéteres, además de no contar con guías de procedimientos para actuar de forma correcta ante estas situaciones.</p>
<small>DiCenso, Guvatt y Ciliska, desarrollado 2005.</small>		

Pregunta ¿Es importante la intervención de Enfermería en la prevención de los factores de riesgo químicos y mecánicos relacionados con flebitis, en niños y adolescentes?

1.4 Viabilidad y pertinencia de la Pregunta

No podemos poner en duda la viabilidad de esta interrogante, puesto que es factible de ser respondida y resulta relevante para la práctica de enfermería, pues permite identificar los factores de riesgo más comunes relacionados con la flebitis. Se pueden realizar intervenciones precisas al respecto que permita disminuir los casos de flebitis garantizando con ello la calidad y seguridad en el cuidado de los niños y adolescentes hospitalizados.

Es pertinente porque la identificación de factores relacionados con la flebitis permite mejorar la seguridad en la terapia intravenosa que es fundamental en el cuidado de enfermería y va desde la introducción de un catéter periférico, como el cuidado del mantenimiento para asegurar su duración. En la colocación se puede intervenir en varios factores seleccionando tipo de dispositivo, fijación, fecha de colocación, la ubicación del catéter. Estos aspectos pueden ser factores que la alerten y le permitan prevenir la aparición de flebitis para garantizar el cuidado y la seguridad del paciente pediátrico. Como especialista en pediatría, se debe considerar la importancia de contar con protocolos y guías que estandaricen los cuidados además de poseer conocimiento, habilidades y desarrollar la destreza necesaria para garantizar el cuidado de las vías periféricas, y orientar su actuación en la prevención de la flebitis.

1.5. Metodología de Búsqueda de Información

La búsqueda de información se hizo con la revisión de bases de datos, Biblioteca Virtual de Salud, disponible en la red, Google académico, Cochrane, Epistemonikos Lilacs Direct Sáciense, Scielo PubMed, entre otros, el período de búsqueda inicio 17/10/22 aproximadamente fue de 01 mes, los artículos fueron excluidos por tiempo de antigüedad, algunos incompletos y dentro de las limitaciones personal, los idiomas. Se consideró palabras clave como:

Cuadro N°03: Paso 1: Elección de las palabras claves			
Palabra Clave	Inglés	Portugués	Sinónimo
Enfermera	Nursing	Enfermagem	Cuidadora
Flebitis	Phlebitis	Flebite	Inflación vena
Catéter	Catheter	Cateter	Sonda
Niño	Child	Menino	Niño, bebé, pequeñín, muchacho, infante, criatura, chiquillo, pibe, pequeñuelo.
Adolescente	Teen	Adolescente	Joven, adolescente, púber, imberbe, chaval, imberbe, quinceañero.
Prevención	Prevention	Prevenção	Preparación, disposición, organización, cautela, prejuicio.

Cuadro N° 04: Paso 2: Registro escrito de la búsqueda				
Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda o Ecuación de búsqueda	N° de artículos encontrados	N° de artículos seleccionados
Pubmed	17/10/22	((("flebitis, mechanical"[MeSH Terms] OR ("quimicas"[All Fields] AND "mechanical"[All Fields]) OR "mechanical quimicas"[All Fields]	41	1
	17/10/22	cateter AND calibre[All Fields]	39	1
	21/10/22	(Child [All Fields] AND teen AND hand flebit[text]	38	2
	21/10/22	(Phlebitis [All Fields] AND teen [All Fields]) AND has abstract [text	38	2
PUBMED	08/11/22	quimica[All Fields] AND ("phlebitis, [MeSH Terms] OR ("grado"[All Fields] AND "child"[All Fields]) AND " phlebitis "[All Fields]) OR "mechanical tenica"[All Fields])	19	1
BVS	11/11/22	tw:(tw:(filters mechanical ventilation) AND (instance:"regional")) AND (instance:"regional")	124	2
PUBMED	16/11/22	efficacy [All Fields] AND hme[All Fields] AND phlebitis [All Fields]	87	2
TOTAL			386	11

Cuadro N° 05: Ficha para recolección Bibliográfica					
Autor (es)	Título Artículo	Revista (Volumen, año, número)	Link	Idioma	Método
<ul style="list-style-type: none"> • Wilza Cabral Rodrigues da Silva. • Jaques Waisberg. Gizelda Monteiro da Silva. • Sandra Alves Neves Araújo. 	Señales de flebitis y atención de enfermería en niños y adolescentes con catéter central insertado periféricamente.	V. 1 N. 3 (2020), ARTIGO ORIGINAL Publicada em dezembro 31, 2020. ISSN 2675-5602 DOI 10.5935/2675-5602.	https://www.globalacademicnursing.com/index.php/globalacdnurs/article/view/87	Portugués	Estudio exploratorio descriptivo, retrospectivo y documental, con aclaraciones cuantitativas.
<ul style="list-style-type: none"> • 2. Elessandra Souza Bitencourt, • Camila Nunes Leal, Radamés Boostel • Verónica de Azevedo Mazza • Jorge Vinícius Cestari Felix, Edivane Pedrolo 	Prevalencia de flebitis relacionada al uso de dispositivos intravenosos periféricos en niños	Cogitare Enferm. (23)1: e49361, 2018 DOI: http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i1.49361 .	https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/49361	Portugués	Estudio descriptivo y retrospectivo, cuantitativo.
<ul style="list-style-type: none"> • 3. Dr. Miguel Ángel Urquieta Maldonado • Dr. Juan Pablo Rodríguez Auad • Dr. Omar Eddy Acho Márquez. 	La frecuencia de flebitis en el Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uria durante el período de agosto a octubre de 2017, como un indicador de la calidad de la atención médica.	Rev. Méd. La Paz vol.24 no.2 La Paz 2018.	http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v24n2/v24n2_a05.pdf	Español	Estudio de tipo descriptivo, transversal, observacional.

<ul style="list-style-type: none"> 4. Lic. Siccha Pérez, Fiorela Lizette. 	<p>Conocimiento y cuidado de enfermería en la canalización venosa periférica y su relación con presencia de flebitis en niños hospitalizados.</p>	<p>URI: http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15709</p>	<p>http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15709</p>	<p>Español</p>	<p>Estudio cuantitativa, descriptiva, correlacional, de corte transversal.</p>
<p>5. Yanzapanta Capuz Jessica Maricela.</p>	<p>Variables que afectan la aparición de flebitis en niños menores de cinco años en el departamento de Pediatría del Hospital General Puyo Ampato. Ecuador.</p>	<p>URI: http://dspace.uniandes.edu.cc/handle/123456789/7046. Aparece en las colecciones Proyecto de Investigación de Licenciatura en Enfermería</p>	<p>http://dspace.uniandes.edu.cc/handle/123456789/7046.</p>	<p>Español</p>	<p>Metodología descriptiva, enfoque cuantitativo y transversal</p>
<p>6. Merchán Briceño, María Fernanda Pacheco-Caicedo, Jhenifer Andrea</p>	<p>Explicación de los casos de flebitis e infiltración reportados en la Fundación Hospital Pediátrico La Misericordia (HOMI) durante el año 2018.</p>	<p>URI: https://repository.udca.edu.co/handle/11158/1948</p>	<p>https://repository.udca.edu.co/handle/11158/1948</p>	<p>Español</p>	<p>Estudio de casos descriptivo de corte transversal.</p>
<p>7. Claudia Alejandra Roque Yana</p>	<p>Atención de enfermería en el manejo del catéter venoso periférico en el área de pediatría de los hospitales Manuel Núñez Butrón de Puno y Carlos</p>	<p>URI: http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9661 Fecha: 2018-12-28</p>	<p>http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9661</p>	<p>Español</p>	<p>Estudio cuantitativo, tipo descriptivo con diseño no experimental, de corte transversal.</p>

	Monge Medrano de Juliaca.				
8. Heladia Josefa García, Héctor Leonardo Torres-Yáñez	Tiempo y ocurrencia de complicaciones asociadas con los catéteres venosos centrales en neonatos.	Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015;53 Supl 3:S300-9	https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/ims153k.pdf	Español	Estudio observacional descriptivo.
9. Silva, Wilza Cabral Rodríguez da Silva; Waisberg, Jaques ; Gizelda Monteiro da Silva .	Flebitis en niños y adolescentes que utilizan catéter venoso periférico.	Enfermería (São Paulo) ; 23 (264): 4072-4076, mayo de 2020. Artículo en portugués LILACS, BDENF ID: biblio-1102871 Biblioteca responsable: BR2 1.2	https://doig.org/10.36489nursing.2020v23i264p4072-4081	Portugués	Estudio documental cuantitativo.
10. Juliana Bastoni de Silva Valdemar Franco Cabera do Prado Sidiany Mendes Pimentel Leidiene Ferreira Santos	Factores asociados a retiro de dispositivos de acceso vascular periférico en paciente pediátricos.	http://revista.conf.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3297	https://doig.org/10.21675/2357707X2020.v11.n6.3297	Portugués	Estudio de corte prospectivo
11. Sandra Milena Campiño-Valderrama Jhon Fredy Yaquibe- Murcia Sandra Milena Aristizabal-Cardona. Estefany Henao-Lasso Melissa Ramírez-Botero. Alejandra Vinasco-Rodríguez	Frecuencia de casos de flebitis en niños con catéter periférico en una entidad de Manizales.	Univ.Salud vol.24 n°2 Pasto May/Aug 2022 Epub Apr 30 2022	https://doig.org/10.22267/rus.222402.265	Español	Estudio cuantitativo, prospectivo, observacional documental

1.6 Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro

Cuadro N° 06: Síntesis de la Evidencia

Título del Artículo	Tipo de Investigación- Metodología	Resultado	Decisión
1. Indicador de flebitis y cuidados de enfermería en niños y adolescentes con catéter central de inserción periférica	Estudio exploratorio descriptivo, retrospectivo y documental, con aclaraciones cuantitativas.	Sólo responde 4 de las 5	No se puede emplear
2. Prevalencia de flebitis relacionada al uso de dispositivos intravenosos periféricos en niños.	Estudio descriptivo y retrospectivo, cuantitativo.	Sólo responde 4 de las 5	No se puede emplear
3. La frecuencia de casos de flebitis en el Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uria, durante el periodo de agosto a octubre de 2017, como un marcador de calidad en la atención médica.	Estudio de tipo descriptivo, transversal, observacional.	Sólo responde 3 de las 5	No se puede emplear

4. Comprensión y atención de enfermería en la colocación de vías intravenosas periféricas y su correlación con la incidencia de flebitis en niños ingresados en el hospital.	Estudio cuantitativo, descriptiva, correlacional de corte transversal.	Sólo responde 3 de las 5	No se puede emplear
5. Variables que afectan la aparición de flebitis en niños menores de cinco años en el servicio de Pediatría del Hospital General Puyo Ambato, Ecuador.	metodología descriptiva, enfoque cuantitativo y transversal	Sólo responde 1 de las 5	No se puede emplear
6. Explicación de los incidentes de flebitis e infiltración reportados en la Fundación Hospital Pediátrico La Misericordia (HOMI) durante el año 2018.	Estudio de casos descriptivo de corte transversal	Sólo responde 3 de las 5	No se puede emplear
7. Atención de enfermería en la gestión del catéter venoso periférico en el área de pediatría de los hospitales Manuel Núñez Butrón de Puno y Carlos Monge Medrano de Juliaca.	Estudio cuantitativo, tipo descriptivo con diseño no experimental de corte transversal.	Sólo responde 2 de las 5	No se puede emplear

8. Duración y frecuencia de complicaciones de loscatéteres venosos centrales en recién nacidos.	Estudio observacional descriptivo.	Sólo responde 3 de las 5	No se puede emplear
9.Flebitis en niños y adolescentes que utilizan catéter venoso periférico.	documental cuantitativo.	Sólo responde 3 de las 5	No se puede emplear
10.Factores Asociados a retiro de dispositivos de acceso vascular periférico en pacientes pediátricos.	Estudio de corte prospectiva	Sólo responde 4 de las 5	No se puede emplear
11.Incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico en una institución de Manizales	Estudio cuantitativo, prospectivo, observacional documental	Responde todas las preguntas	Para pasar lista...

1.7. Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados

Cuadro N° 07: Listas de chequeo según artículo y su nivel de evidencia			
Título del Artículo	Tipo de Investigación Metodología	Lista empleada	Nivel de evidencia y grado de recomendación
1.-Incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico en una institución de Manizales.	Estudio cuantitativo, prospectivo, observacional documental	Guía de lectura crítica de artículos originales en salud de Bobenrieth Astete Ma.	Se uso el Sistema Jerárquico de Clasificación de las Evidencias Científica utilizado es el Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC) ¹⁸ Según esta clasificación, se consideró que la evidencia del trabajo tiene un nivel II.3. obteniendo así un grado de recomendación C. sin embargo, el estudio posee evidencias que son aplicables de forma directa a la población objetivo.

II. Desarrollo del comentario crítico

2.1 Artículo para Revisión

Incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico en una Institución de Manizales.

Título de la Investigación secundaria que desarrollará.

Indicadores relacionados con la flebitis en niños y adolescentes e intervenciones de Enfermería para su prevención.

a. **Revisor(es):**

Lic. Lily del Rosario Zanoni Saldarriaga

b. **Institución:**

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Escuela de Enfermería
Chiclayo-Perú.

c. **Dirección para correspondencia:**

Domicilio: Calle Pimentel 136 Urb. Santa Victoria -Chiclayo

Correo Electrónico: lilyzanonisal@gmail.com

d. **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

Sandra Milena Campiño-Valderrama1* orcid.org/0000-0002-8754-4777

Jhon Fredy Yaquibe-Murcia1 orcid.org/0000-0002-3925-8530

Sandra Milena Aristizábal-Cardona1 orcid.org/0000-0002-6566-3409

Estefany Henao-Lasso1 orcid.org/0000-0001-9911-1920

Melissa Ramírez-Botero1 orcid.org/0000-0001-9535-7026

Alejandra Vinasco-Rodriguez1 orcid.org/0000-0002-0252-4639

Programa de enfermería. Universidad Católica de Manizales. Manizales, Colombia.

e. **Resumen del artículo original:**

La atención de enfermería en áreas clínicas exige habilidad, conocimiento, y experiencia. Las personas hospitalizadas a menudo requieren acceso venoso, un procedimiento que puede provocar complicaciones, siendo la flebitis y la infiltración las

más comúnmente reportadas. Este estudio tiene como objetivo determinar la incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéteres periféricos cortos, considerando su gravedad y diversos factores que influyen en su aparición. Métodos: Se realizó un estudio cuantitativo, prospectivo, observacional y documental desde octubre de 2018 a febrero de 2019. En resultados: Se tiene la tasa de incidencia de flebitis fue del 18,5%. en 849 niños con catéteres venosos periféricos, 157 informaron flebitis; entre ellos, el 52,2% tenía flebitis grado I, el 29,9% tenía grado II, el 15,3% tenía grado III y el 2,5% tenía grado IV. El 78% de los niños tenía peso y talla oportuno para su edad. La flebitis detectada se asoció con catéteres preventivos y medicamentos como cefalotina y dipirona, así como con la aparición de flebitis grado I durante la infancia y la adolescencia. Conclusiones: Identificar la flebitis, su gravedad y correlacionarla con variables sociodemográficas y clínicas permite acciones y estrategias asistenciales para mejorar la atención y mantener altos estándares de calidad. Este estudio fue presentado y aprobado por el comité de ética de la UCM y el CEI. Los autores no declararon disputa de intereses.

E-mail de correspondencia de los autores del artículo original.

Sandra Milena Campiño-Valderrama

e-mail: scampino@ucm.edu.co

Palabras clave: Enfermería (D003152), flebitis (D010689), catéter (D057785), niño (D002648), adolescente (D000294), prevención (D055502).

2.2 Comentario Crítico

El artículo seleccionado, título incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico en una institución de Manizales, es un estudio cuantitativo, observacional, prospectivo y documental realizado en el tiempo de octubre de 2018 y febrero de 2019 con niños hospitalizados en una institución de Manizales, Colombia. El investigador utilizó la guía de lectura crítica de artículos de salud originales de Astete B22 para analizar, evaluar y brindar comentarios críticos.

La investigación se desarrolló con base en la guía clasificada en 4 etapas: La etapa conceptual, que abarca 7 premisas; etapa de planificación, que consta de 4; la etapa

empírica , con 6; y la etapa interpretativa , que incluye sólo 2. Esto suma un acumulativo de 138 directrices.

Cada una de estas contiene una serie de elementos, que permiten a la investigadora evaluar de manera exhaustiva c/u de los aspectos relevantes y determinar si la condición de la metodológica del seleccionado artículo es válida. La originalidad del texto es muy entendible, ya que está redactado en español. El título desempeña un papel fundamental al identificar la investigación y debe reflejar el ámbito temático que se investigará. Es crucial que el título sea una breve definición del problema de estudio, siendo preciso, concreto, claro y transparente en su formulación. De acuerdo con Ramírez²³, el título es similar al envoltorio de un producto, ya que es lo primero que un posible consumidor visualiza. Por lo tanto, reviste una gran importancia, ya que las personas pueden deducir si es lo que están buscando basándose en el título.

La investigadora plantea una perspectiva distinta a la de Jiménez²⁴ al abordar las dificultades relacionadas con la creación de títulos apropiados para artículos científicos. El título debe ser la esencia del tema, ser lo más interesante posible para sobresalir y demostrar la creatividad al sintetizar en palabras precisas lo que se ha investigado, sin tener en cuenta su extensión. No obstante, el título en este artículo no presenta una claridad ni una definición precisa, ya que se limita a indicar la variable Incidencia de flebitis en pacientes pediátricos , abarcando a niños y adolescentes, sin mencionar de manera explícita los cuidados de enfermería que se deben tener en cuenta para su prevención, como sí se hace a lo largo del desarrollo de la investigación.

Llamamos variable a cualquier elemento que posee características distintivas que lo diferencian de otros, sujeta a modificaciones, y que puede ser tema a investigar.²⁵

El título es sucinto, esta recomendado el uso 15 caracteres y este presenta 14 características claras utilizando términos completos. Es importante destacar que no existe un consenso definitivo sobre el número de características adecuadas para un título. Según Gutiérrez²⁶, los límites sugeridos proporcionan una pauta, pero no establecen un esquema fijo, por lo que podría haber incluso 20 o más características. No obstante, este título es muy afirmativo, evita el uso de jerga, es claro y no utiliza términos innecesarios.

Con relación a los autores, el estudio cuenta con la participación de seis investigadores de nacionalidad colombiana. Cada uno de ellos se presenta con su nombre completo, mencionando su país de origen, universidades y su respectivo código ORCID. Es importante destacar que el código ORCID es una combinación alfanumérica no comercial con la que se puede identificar científicos y otros académicos, en forma única. Esta solución aborda la problemática de que la contribución de un investigador específico de artículos o publicaciones científicas resulten difíciles de identificar, por sus nombres propios ²⁷.

En relación a este tema, Day²⁸ afirma que en la relación de los autores de contener únicamente a los que hayan contribuido de manera significativa en el curso de elaboración general del estudio. Estos estarán ordenados por relevancia, colocando al autor principal en primer lugar, el autor asociado, en segundo lugar y al tercero en una posición similar al segundo, pero con menor participación. En cuanto a la autoría, es relevante mencionar que estas autoras proporcionan la afiliación institucional a la que pertenecen, pero no especifican los cargos que desempeñan, se emplean los nombres completos y se indica su afiliación a la Programación de Enfermería de UCM, Colombia. Además, solo figura la dirección de correo electrónico de una de ellas para citación. Silva²⁹ plantea no hay límite para la cantidad de autores en un artículo científico. Sin embargo, refiere que un trabajo con varios autores puede cargar el sistema de difusión de información científica, por eso solo se hará cuando sea estrictamente necesario.

Otro aspecto de importancia es el resumen, este representa una versión breve del artículo sintetizando el tema abordado, el propósito, los fundamentos que lo respaldan, la metodología aplicada, las herramientas y procedimientos utilizados para recolectar la información. Además, se indica cómo se revisarán y explicarán los resultados obtenidos en el campo de estudio, y se presentan las conclusiones alcanzadas. La literatura, recomienda elaborar un resumen que contenga entre 150 y 250 palabras³⁰. En este caso, consta de 212 palabras, considerado dentro del rango adecuado, permite identificar el contenido de forma puntual y completa. La autora ha respondido a las 13 preguntas planteadas por Astete para realizar el análisis crítico de la investigación.

A través de su resumen, se logra reconocer de manera práctica y clara el objetivo del estudio. La redacción del resumen es clara y sucinta, precisa el objetivo general, que es hallar factores de riesgo que aumentan la incidencia de flebitis en niños portadores de

vías periféricas. Además, se menciona la importancia de considerar el grado y las causas que puedan originar la formación de flebitis. Es importante destacar que toda hipótesis³⁵ se basa en suposiciones y, por lo tanto, depende necesariamente de variables. En esta investigación, se consideraron tanto la variable dependiente, en este caso la flebitis, como varias variables independientes, como los días de hospitalización, el lugar donde se realizó la canalización, los días de permanencia, el calibre del dispositivo utilizado, material usado para fijar, características de la piel, los medicamentos administrados.³⁶

El resumen de la investigación se presenta en un único párrafo, donde también se exponen los resultados obtenidos, cumpliendo con los criterios éticos y científicidad. Además, el resumen de este artículo se presenta como un único texto, sin utilizar abreviaturas ni incluir citas bibliográficas o nombres de productos farmacéuticos. A menudo, se denomina como una síntesis, pues ³⁶ representa la interpretación final de todos los datos recopilados que cierra la investigación, integrando conclusiones que tengan un sentido coherente. El resumen desempeña un papel crucial, se considera el primer contacto entre el lector con el contenido de la investigación.³⁷ Las autoras presentan conclusiones que corresponden a sus expectativas iniciales. Es importante destacar que cada conclusión es de gran relevancia, ya que contribuye a la adquisición de nuevos conocimientos y a la búsqueda de la verdad.

Astete B²², describe en su análisis crítico de artículos originales, que la introducción del artículo debe presentar el propósito y la razón del estudio, descrito de forma clara y única, atrapando al lector desde que lee el primer párrafo, motivándolo a seguir leyendo. Esto lo podemos evidenciar durante la lectura del artículo, aborda la hipótesis de forma clara y directa, al igual que define y plantea su objetivo que es, mejorar la atención que brinda la enfermera a niños y adolescentes portadores de vías periféricas. Describen el concepto de flebitis, como un proceso inflamatorio de la parte interna de los vasos venosos en respuesta a una injuria tisular como consecuencia del uso vías periférica. Es necesario clasificar la aparición de la flebitis, determinar su grado e identificar las causas de su aparición.

Para esto, se cuenta con varios tipos de escalas de evaluación de la flebitis, como la Escala de la INS de las más utilizadas, que clasifica la gravedad del grado de flebitis en catéteres periféricos³⁹. La persistencia del dolor y el edema local durante días e incluso semanas, que puede extenderse durante la hospitalización. La investigadora aborda esta directriz

contrastando con la perspectiva de Artiles ⁴⁰, quien sostiene que es crucial identificar de manera clara la problemática y enmarcarla en el contexto actual, logrando captar la atención del lector. La problemática de investigación en este estudio se establece y precisa mediante una formulación clara del fenómeno en estudio.

En concordancia con lo mencionado por Cobo⁴¹, hace referencia a la importancia de mencionar los antecedentes del problema de investigación, así como de permitir al investigador expresar su relevancia sin omitir ningún aspecto, lo que lo vuelve significativo y susceptible de ser observado y medido. El tema abordado en esta investigación es muy relevante y presenta un gran potencial para futuros avances, y la implementación de protocolos de atención basados en prácticas respaldadas por evidencia, con el objetivo de prevenir riesgos asociados a terapias intravenosas. Es fundamental realizar acciones preventivas y educativas, proporcionar un entorno seguro y brindar atención de calidad. La evaluación constante de la infraestructura, equipos y suministros, así como una educación permanente basada en el conocimiento técnico-científico y humanístico.

En cuanto a la revisión bibliográfica realizada en este estudio, es actualizada y pertinente, considerando el año de investigación y el idioma predominante en el país. Se llevó a cabo una exhaustiva recopilación de referencias documentales proveniente de diferentes países latinoamericanos. Esta revisión amplia les ha permitido trascender más allá de una mera recopilación de datos descriptivos. Han podido establecer conexiones de entre los rangos de investigaciones presentes creando nuevas perspectivas.⁴² Las interrogantes planteadas se pueden identificar claramente. La referencia bibliográfica está ordenada mediante citas relevantes que establecen su conexión con el tema en estudio, presenta una estructura organizada, con una secuencia lógica.

En una investigación, es importante, contar con una amplia referencia bibliográfica que sea adecuada, y que tome en cuenta las áreas específicas abordadas en el estudio para prevenir situaciones de plagio.⁴³ En tanto, el marco conceptual⁴⁴, tiene por finalidad brindar un sistema coherente y coordinado de base teórica que permitan abordar la problemática planteada. Integrando el problema dentro de un contexto en el que adquiera sentido, incorporando conocimientos relevantes y ordenándolos de manera que sean apropiados durante el desarrollo del proceso de investigación. No es posible considerar a esta investigación, aislada porque, no lo es, está vinculada con escalas de medición de las

flebitis existentes, así mismo, considerar que el marco documental está acorde al problema en estudio, su desarrollo tiene coherencia lógica y se comprende correctamente. Si lo relacionamos con el aporte de Hernández R⁴⁵ se destacará lo siguiente:

Proporcionar una guía organizativa de los datos y hechos relevantes, evitar temas que han sido previamente investigados o que carecen de importancia científica, considerando el estado actual del conocimiento. Seleccionar los factores y variables que serán objeto de estudio, también su validez confiabilidad y en las estrategias de medición.

Prevenir posibles factores de confusión que puedan introducir sesgos no deseados en los resultados, facilitando la obtención de datos relevantes y su correcta interpretación en el contexto de la investigación. Autores como Ander-Egg E⁴⁶ destacan en sus fundamentos proposiciones teóricas que sirven como referencia para organizar los hechos que se relacionen con la problemática en estudio.

En este caso, se realizó la revisión de la literatura sobre los cuidados que debe tener la enfermera en pacientes pediátricos portadores de catéteres de inserción periférica y el indicador de flebitis, un problema que se destaca debido a que los accesos venosos son fundamentales en la atención de pacientes pediátricos, tanto en entornos hospitalarios como ambulatorios permitiendo la correcta administración de soluciones, nutrientes, tratamientos y hemoderivados y evitando posibles complicaciones.

Además, se identificaron las variables de interés que caracterizaron la población y muestra del estudio, 3328 niños hospitalizados entre octubre de 2018 y febrero de 2019. Se encontraron 849 casos con catéter venoso periférico, de los cuales 157 presentaron flebitis, que pone en evidencia, una incidencia del 18.5%. Con respecto al grado de flebitis, el 52.2% fue grado I (82 casos), el 30% al grado II (47 casos), el 15.3% al grado III (24 casos) y el 2.5% al grado IV (4 casos)²¹. Es importante mencionar, siguiendo a Fernández et al.⁴⁷, que las variables son características, cualidades o propiedades de un hecho o fenómeno que tienden a variar y que pueden ser medidas o evaluadas. En este estudio, las variables se midieron utilizando grados de evaluación de la enfermedad de flebitis, en este caso se usó la Escala de la Sociedad de Enfermeras de Infusión (INS)³⁸.

En relación con los objetivos e hipótesis, el estudio propuso determinar la incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico corto y los factores implicados en su

aparición. Las hipótesis⁴⁸, como se mencionó, son propuestas provisionales de lo que se requiere investigar, se plantean como proposiciones, y en este caso, se consideraron adecuadas para el diseño del estudio, que fue cuantitativo, prospectivo, observacional y documental. Es importante destacar que en esta investigación el procedimiento fundamental es la toma de decisiones en busca seleccionar alternativas de prevención. Así también, podemos establecer todos los procesos utilizados para verificar la hipótesis planteada, de esta manera poder contestar a la interrogante formulada en el estudio.⁴⁹

Es necesario mencionar que la población esta referida al grupo de personas u objetos sobre los cuales se quiere obtener información, mientras que la muestra se toma de una parte de esta, sobre la cual se efectuará el estudio. Para poder definir la fracción del muestreo, se pueden usar fórmulas, así como también criterios lógicos.⁵⁰ No hubo un enfoque aleatorio, sino que se seleccionaron de manera probabilística, determinando el tamaño de la muestra en relación a las necesidades del estudio. El acopio de la información se llevó a cabo gracias a la aprobación y la autorización concedida por el comité de investigación perteneciente al establecimiento, presentado y aprobado, de acuerdo con la resolución 8430/1993, asegurando el cumplimiento de normas y bases ético-legales protegiendo los derechos de las personas investigadas.⁵¹

Se incluyeron todas las notificaciones de flebitis en la población estudiada, no se realizaron modificaciones en las variables. No se establecieron criterios de exclusión, considerando todos los casos de flebitis registrados. Se evaluó el equilibrio entre los riesgos y beneficios. El estudio representó un riesgo mínimo.

Finalmente, con respecto, a la evaluación de la bibliografía, todas las referencias cumplen con los criterios establecidos y son apropiadas para el propósito de la investigación. La mayoría de ellas son actualizadas, lo cual es importante para asegurar la relevancia de la información. Se incluyen un total de 24 referencias bibliográficas, de las cuales 14 son nuevas y proporcionan información adecuada y completa.

Una referencia bibliográfica⁵² se compone de elementos que permiten identificar y localizar la fuente de donde obtendremos datos relevantes. Estos elementos pueden ser esenciales o complementarios. Los elementos esenciales de un documento son aquellos fundamentales para su identificación, incluyendo la denominación de los investigadores, el

título y las referencias de publicación. Estos, son indispensables para poder reconocer y referenciar el documento de manera adecuada.

2.3 Importancia de los resultados

La incidencia de flebitis en la muestra establecida con 849 pacientes portadores de catéter venoso periférico fue de 157 casos, lo que representa una tasa del 18,5%. Se observó que el 52,2% de los casos presentaron flebitis grado I (82 casos), el 30% grado II (47 casos), un 15,3% grado III (24 casos) y el 2,5% grado IV (4 casos). Esto indica que la mayoría de las flebitis se clasificaron como grado I. En cuanto resultados de flebitis con respecto a la edad, se obtuvo una prevalencia de del 9% en lactantes, 35% en primera infancia, 40% en infancia y 72% en adolescencia. Esto indica que a mayor edad hay mayor complicación de flebitis, siendo la adolescencia el grupo con la incidencia más alta.

De acuerdo a la procedencia, el 83,4% provenían del área urbana y el 61% eran de la ciudad de Manizales, mientras que el 39% eran de otras localidades. En términos de estancia hospitalaria, los hospitalizados entre uno y cinco días, presentaron flebitis. La mayoría de los catéteres (62,4%) fueron insertados en la institución objeto de estudio, mientras que el resto fueron canalizados previamente en otro hospital. En cuanto al calibre del catéter, el de mayor uso número 22 en el 59,2% de los casos, luego el 24 en el 22,9%. El catéter en óptimas condiciones, tuvo una duración de 1 a 2 días en la mayor parte de los casos, seguida de 3 a 4 días. Para fijar el catéter (95%), el Micropore fue el más usado. Antes de canalizar, el 88,6% de los pacientes presentaban la piel íntegra y sin lesiones previas. De los medicamentos administrados, el 47,1% de los casos con flebitis recibieron antibióticos.

Comparando estos hallazgos con estudios realizados en Brasil, se observa una incidencia similar de flebitis grado I. Respecto al tiempo de aparición de la flebitis, se encontró que ocurre principalmente en las primeras 24 a 48 horas después de la inserción del catéter, coincidiendo con otros estudios previos.

En conclusión, se destaca la importancia de la incidencia predominante de flebitis grado I y se resalta la práctica de dejar el catéter colocado el tiempo necesario siempre que esté en óptimas condiciones, contrastando con revisiones actualizadas determinando que no existen evidencias significativas entre el cambio por indicación clínica o de manera estandarizada.⁵³ Esto reduce el uso innecesario de material y minimiza el dolor asociado a las punciones.

2.4 Nivel de Evidencia

En el presente trabajo el Sistema Jerárquico de Clasificación de las Evidencias Científica utilizado es el Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC) que aplica un método que valora la calidad y efectividad de participación medicas para evaluar su uso en los habitantes. Según esta clasificación, se consideró que la evidencia del trabajo tiene un nivel II.3. Se trata de estudio cuantitativo, prospectivo, observacional y documental, su objetivo es determinar los variables de riesgo para la formación de flebitis y los respectivos cuidados que debe tener el personal de enfermería para prevenirlo, el estudio muestra una consistencia global en los resultados, obteniendo así un grado de recomendación C.

La realidad evidencia que la mayoría de las recomendaciones disponibles en la actualidad son de grado C, sin embargo, el estudio posee evidencias que son aplicables de manera directa a los habitantes de objetivo, además de que la coherencia entre el resultado real y el esperado es confiable. La recomendación para su uso es moderada y se respalda en los beneficios comprobados al utilizar la escala de la Sociedad de Enfermeras de Infusión (INS) la cual demuestra ser efectiva para el fomento de prácticas saludables que superen ampliamente los riesgos para la formación de flebitis.

2.5 Respuesta a la pregunta

Al abordar la interrogante, ¿Es importante la intervención de Enfermería en la prevención de los factores de riesgo químicos y mecánicos relacionados con flebitis, en niños y adolescentes?

La investigadora concluye que las intervenciones de enfermería son eficaces para la prevención de factores de riesgo asociados a flebitis. La enfermera puede intervenir en los siguientes factores de riesgo mecánicos el lugar de la punción, el tipo y calibre del CIVP utilizado, la manipulación y fijación del acceso venoso, el tiempo de permanencia del catéter, y en los siguientes factores químicos como la naturaleza y osmolaridad de los fármacos, el tiempo que dura la administración del tratamiento, y la dilución correcta de los medicamentos.

Sobre los factores de riesgo y las intervenciones de enfermería para prevenir las flebitis en niños y adolescentes, se resalta el valor de los resultados para promover la prevención y la implementación de intervenciones tempranas en los equipos de salud. Esta medida contribuiría a fomentar una cultura de calidad en la atención pediátrica dentro de la institución, brindando seguridad, eficiencia y apoyo emocional, evitando complicaciones de salud.

A pesar de la existencia de cuidados de enfermería en el ámbito pediátrico, es crucial asegurar la adherencia e implementación a protocolos respaldados por evidencia científica que desempeñarán un rol fundamental para prevenir la formación de flebitis, al proporcionar fundamentos para brindar atención de calidad en el cuidado y cuidar por la salud de los pacientes, tanto niños como adolescentes. Además, es esencial brindar capacitación continua al personal de enfermería, ya que esto les permitirá adquirir competencias y experiencia en la identificación oportuna y adecuada de flebitis en catéteres intravenosos. Los programas educativos desempeñan un papel clave en este sentido al proporcionar oportunidades de entrenamiento constante.

2.6 Recomendaciones

1. Elaborar Protocolos y/o guías de procedimientos de enfermería de Inserción, Mantenimiento y Retiro de catéter venoso periférico y Administración de Medicamentos y Soluciones endovenosas para estandarizar las intervenciones de Enfermería, basados en nuevas investigaciones centradas en el cuidado óptimo de niños y adolescentes que portan catéteres periféricos.
2. Se sugiere implementar un programa de capacitación en servicio sobre Actualización en Terapia Intravenosa según los nuevos consensos internacionales dirigido a las enfermeras responsables de la inserción de catéteres periféricos, reforzando el conocimiento en la prevención de flebitis utilizando las escalas de valoración ya que estas herramientas evalúan de manera integral todos los signos y síntomas relacionados con la formación de flebitis, concientizando tanto al niño como a su cuidador antes de la colocación del dispositivo, promoviendo la colaboración de los padres como facilitadores para reducir la ansiedad en los niños antes, durante y después del procedimiento, para que este sea lo menos traumático posible. Enfatizando la importancia del lavado de manos.

Referencias bibliográficas

1. Reigart J, Chamberlain K, Eldridge D, O'Brien ES, Freeland KD, Larsen P, et al. Acceso intravenoso periférico en pacientes pediátricos hospitalizados. Clin. Pediatr (Phila). Disponible: <http://dx.doi.org/10.1177/0009922811435164>.
2. Tripathi S, Kaushik V, Singh V. Peripheral IVs: Factores que afectan las complicaciones y la permeabilidad - un aleatorizado ensayo controlado. J Infus Nurs. 2015. Disponible: <http://dx.doi.org/10.1097/01.NAN.0000317704.03415.b9>.
3. Malyon L, Ullman AJ, Phillips N, Young J, Kleidon T, Murfield J, et al. Duración del catéter intravenoso periférico y fracaso en cuidados agudos pediátricos: un estudio de cohorte prospectivo. Emerg Med Australas 2017. Disponible: <http://dx.doi.org/10.1111/1742-6723.12305>.
4. Modos PSSA, Gaiva MAM, Rosa MKO, Granjeiro CF. Atención de enfermería en complicaciones por punción Infección venosa periférica en recién nacidos. Rev Rene. 2015. Disponible: http://www.revistarene.ufc.br/vol12n2_html_site/a14v12n2.htm.
5. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Directrices para la prevención de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares. Clin Infect Dis 2016. Disponible: <http://dx.doi.org/10.1093/cid/cir25>
6. Martinez, I. y Farragos, A. (2016). Aplicación de la norma para la colocación, curación y valoración de dispositivos intravasculares en pacientes adultos del personal de enfermería. Tesis de especialidad - Escuela de enfermería de la Universidad Nacional de Córdoba.
7. Buenfil, M., et al (2015). Incidencia de Eventos Secundarios Asociados al Uso de Catéteres Cortos Venosos Periféricos. Rev Med Inst Mex Seguro Soc., 53 (3), 310-315. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26509307>

8. Dragana, M., et al, Z. (2015). Factores de riesgos de la flebitis: un estudio con cuestionario de la percepción de las enfermeras. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* jul- ago, 23(4), 677-684
9. Chancusig, L. (2018). Factores que influyen en la aparición de flebitis en adultos mayores en el área de clínica del Hospital General Latacunga. Tesis de Licenciatura - Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
10. Chuquimarca, D y Fárez, D. (2018). Prevalencia y factores asociados a flebitis postcateterización en usuarios de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso. Tesis de grado -Universidad de Cuenca, Cuenca - Ecuador.
11. Medina, G y Jasanpanta, J . (2017) Factores que influyen en la aparición de flebitis en niños menores de cinco años en el área de pediatría del Hospital General Puyo.
12. Guerra, G. (2017). Relación de los factores de riesgo con la aparición de flebitis en pacientes hospitalizados del servicio de medicina del Hospital María Auxiliadora. Tesis de licenciatura - Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima - Perú.
13. Pérez, E. (2019). Flebitis post infusión en catéteres venosos periféricos: una actualización del arte. *Horiz Enferm*, 22(2), 37 - 48. Disponible en:
http://horizonteenfermeria.uc.cl/images/pdf/222/flebitis_postinfusion_en_catete_res.pdf.
14. Gálvez A. Aproximación a la evidencia científica. Definición, fundamentos, orígenes e historia. *Índex Enferm* (Gran). 2000; 30:36-40
[http://www.index-f.com/index_enfermería/consulta_secciones.php? pagina? pagina=4&criterio=evidencia](http://www.index-f.com/index_enfermería/consulta_secciones.php?pagina?pagina=4&criterio=evidencia).
15. Wallace MC, Shorten A, Russell KG. Paving the way: stepping stones to evidence-based nursing. *Int J Nurs Pract* 1997; 3 (3): 147-152.
16. Gálvez, A. Enfermería Basada en la Evidencia. Como incorporar la investigación a la práctica del cuidado. Fundación Índex: Granada, 2007. Capítulo 4, Pág. 91.

17. Limón E. Investigación en enfermería. La enfermería basada en la evidencia. Rev. Investigación En Enfermería 1999;(7):35-8.
18. Gálvez, A. Enfermería Basada en la Evidencia. Como incorporar la investigación a la práctica del cuidado. Fundación Índex: Granada, 2007. Capítulo 7, Pág. 154-155
19. Coello, P., et al. Enfermería Basada en la Evidencia. Hacia la excelencia en los cuidados. Primera edición: año 2004.
<https://bibliovirtual.files.wordpress.com/2012/03/enfermeriabasadaevidencia.pdf>
20. Alonso P, Ezquerro O, Fargues IGJ, Marzo M, Navarra M, Subirana M, et al. Enfermería Basada en la Evidencia. Hacia la excelencia en los cuidados. DAE ed. Madrid, España. 2004.
21. Wilza Cabral Rodrigues da Silva. Jaques Waisberg. Gizelda Monteiro da Silva. Sandra Alves Neves Araújo. Indicador de flebitis y cuidados de enfermería en niños y adolescentes con catéter central de inserción periférica. Estudio exploratorio descriptivo, retrospectivo y documental, con aclaraciones cuantitativas. 2020.
<https://www.globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/87>
22. Bobenrieth M. Lectura crítica de artículos originales en salud
<http://www.samfyc.es/Revista/v2n1/081-090.pdf>
23. Ramírez, T. (2006) Cómo hacer un proyecto de investigación. Caracas, Venezuela: Editorial PANAPO <http://metodologiaeconomia2011.blogspot.com/2011/06/el-titulo-de-la-investigacion.html>
24. Jiménez, M. (s.f.) Preocupaciones actuales sobre la confección de títulos adecuados para artículos científicos. http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol8_2_04/san09204.htm
25. Sierra V. Álvarez de Zaya C. Metodología de la Investigación Científica. Tacna. Perú, nov. 2013. http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf
26. Gutiérrez, L. Investigando en la enseñanza: Lo que el título del trabajo significa. Wide Web: <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Hall/4609/titulo.html>

27. ORCID Annual Report 2019 Estudio de las estadísticas de ORCID para 2019.
28. Day A. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. 3a. ed. Washington, D.C.: OPS, © 2005. (Publicación Científica y Técnica No. 598)
<http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/Comoescribirypublicar.pdf>
29. Silva A. La autoría múltiple y la autoría injustificada en los artículos científicos, Investigación en Salud, agosto, AÑO/VOL. VII, número 002 Universidad de Guadalajara, México PP.84-90.
30. Campoverde G., La importancia del resumen en la publicación de artículos científicos. Odontología sanmarquina vol. 01 N° 03enero-junio1999. Disponible en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/1999_n3/pdf/imp_resumen.pdf
31. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Proyecto Piloto Multicéntrico. Estrategia Multifactorial “Flebitis Zero”. 2015.
32. Gorski L, Hadaway L, Hagle ME, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Infusion Rherapy Standards of Practice. Journal of Infusion Nursing. 2016; 39 (Suppl 1): S1-159.
33. Maddox RR, Rush DR, Rapp RP, Foster TS, Mazella V, MckeanHE, et al. Estudio doble ciego para investigar métodos para prevenir la flebitis inducida por cefalotina. Revista estadounidense de farmacia hospitalaria. 2017;
34 (1): 29-34. s%20que%20pueden%20ocasionarles
34. Araújo SAN. Monitoreo de la escala de monitoreo de flebitis y venopunción periférica y central “Maddox”. 2020. Junta de División de Enfermería del Hospital Infantil Cândido Fontoura. São Paulo, 2020.
35. Clarence B. y Ghiselli E., El método científico en psicología (Buenos Aires: Paidós, 1969),
<http://www.redalyc.org/pdf/259/25914108.pdf>
36. Shabino, C: El Proceso de Investigación. El Cid Editor.
<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2012/03/conclusiones-ejemplos.html>

37. Burns N. Grove S. Investigación en Enfermería. Desarrollo de la práctica enfermería basada en la evidencia. 5ta edición Elsevier. 2012.
38. Infusion Nurses Society Brasil. Manual PICC- piripherally inserted central catheter. INS Brasil, 2017. 96 p.
39. Braga LM, Parreira PM, Oliveira ASS, Mónico LSM, Arreguy-Sena C, Henriques MA. Flebitis e infiltración: trauma vascular asociado al catéter venoso periférico. Rev. Latino-Am. Enfermería. 2018; 26: e3002. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2377.3002>
40. Artiles L. El artículo científico. Rev Cubana Med Gen Integr. 2016. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421251995000400015&lng=es.
41. Cobo E. González, J. y Marta Vilaró. Revisión sistemática y meta-análisis. Universidad politécnica de Catalunya.2014
42. Guevara R. El estado del arte en la investigación: ¿análisis de los conocimientos acumulados o indagación por nuevos sentidos? <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n44/n44a11.pdf>
43. López M. El diseño de investigación social (apuntes) <http://www.rincondopaco.com.mx/rincon/Inicio/Apuntes/Metodos.pdf>
44. Sabino, C. El proceso de investigación, Lumen-Humanitas, Bs.As., 2006
45. Hernández R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P., Metodología de la Investigación, McGraw Hill, México, 2000
46. Ander-egg E. Técnicas de Investigación Social, Humanitas, Bs.As., 2009 <http://personal.ua.es/es/francisco-frances/documentos/guia-de-la-assignatura-curso-2012-2013.pdf>
47. Fernández, C. y Baptista, L. Hernández, R. (2010). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill, p. 143

48. Hernández R. "Formulación de hipótesis" en metodología de la investigación. México: McGraw-Hill, pp73-101
49. Hernández S. y otros. Metodología de la investigación científica. 4ta ed. 2008. Ed. McGraw- Hill.
50. Pedro Luis López, Población muestra y muestreo. Punto Cero v.09 n.08 Cochabamba 2014.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
51. López MM, Batista-Miranda JE. Comités éticos de investigación: una compilación necesaria. Med Clin (Barc). 1995;105(8):298-301
<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v68n1/a09v68n1>
52. Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Copiar, cortar y pegar en el desarrollo de investigaciones científicas. Rev. Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2007 [citado 20 de noviembre 2015]; 33(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000300016&lng=es.
54. Manterola C., Zavando D. Cómo interpretar los "Niveles de Evidencia" en los diferentes escenarios clínicos. Rev Chil Cir [Internet]. 2009; 61(6): 582-595. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071840262009000600017&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262009000600017>.

PROPUESTA**UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESPECIALIDAD ENFERMERIA PEDIATRICA****GUIA DE PRACTICA CLINICA DE ENFERMERIA PEDIATRICA:
INSERCIÓN, MANTENIMIENTO Y RETIRO DE CATÉTER VENOSO
PERIFÉRICO****ELABORADO POR: LIC. LILY DEL ROSARIO ZANONI SALDARRIAGA**

***Guía de Procedimiento de Enfermería:******Inserción, Mantenimiento y Retiro de Catéter Venoso Periférico***

I. Título.....	3
II. Finalidad	3
III. Objetivos	3
a. Objetivo General.....	3
b. Objetivos específicos	3
IV. Ámbito de aplicación	3
V. Consideraciones Generales	4.
a. Definiciones Operativas	4
1. Definición del Procedimiento	4
2. Aspectos Epidemiológicos importantes.....	4
3. Consentimiento Informado	4
b. Conceptos Básicos	5
V. Consideraciones Específicas.....	8
a. Descripción detallada del Proceso o Procedimiento.....	8
• Materiales	
• Preparación del paciente	
• Técnica de realización	
• Contraindicaciones para colocar venoclisis	
• Características de los catéteres venosos periféricos	
VI. Mantenimiento de catéter, apósito y zona.....	10
VII. Retiro del catéter periférico.....	12
c. Riesgos o complicaciones frecuentes	13
d. Riesgos o complicaciones poco frecuentes	13
VIII. Recomendaciones	13
IX. Bibliografía.....	14
X. Anexos.....	16.



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

ESPECIALIDAD ENFERMERIA

Guías de práctica clínica de Enfermería Pediátrica: Inserción, Mantenimiento y Retiro De Catéter Venoso Periférico

I. Título

Guía de Práctica Clínica de Enfermería Pediátrica: Inserción, Mantenimiento y Retiro de Catéter Venoso Periférico.

II. Finalidad

Asegurar la calidad y la eficacia en las atenciones de salud de los pacientes que requieran un acceso venoso periférico, buscando mejorar la experiencia del paciente y maximizar la eficiencia en el uso de recursos tanto materiales como humanos, se busca establecer estándares comunes de actuación para el personal de enfermería en cuanto a la inserción, cuidado y retirada del catéter venoso periférico en pacientes pediátricos que lo necesiten.

III. Objetivos

a. Objetivo General

Homogeneizar y estandarizar el proceso de colocación, mantenimiento y retiro del Catéter Venoso Periférico aplicado a los pacientes a fin de prevenir eventos adversos relacionados a dicho dispositivo.

b. Objetivos específicos

- ✓ Mejorar la calidad y seguridad del proceso de atención en los pacientes con catéter venoso periférico durante su inserción, mantenimiento y retiro, disminuyendo la incidencia de complicaciones y prevenir los riesgos asociados al procedimiento.
- ✓ Realizar un procedimiento de inserción de catéter seguro, cumpliendo con las normas de asepsia y antisepsia; garantizando calidad en la prestación del servicio.
- ✓ Brindar estrategias para conservar un catéter venoso periférico seguro, eficiente y confiable para la administración de medicamentos y fluidos endovenosos.
- ✓ Minimizar las complicaciones, el riesgo de infección y de lesión por catéter en vías venosas periféricas.

IV. Ámbito de Aplicación

El ámbito de aplicación de la Guía de Práctica Clínica de Enfermería Pediátrica: Inserción, Mantenimiento y Retiro de Catéter Venoso Periférico. es para los profesionales de enfermería del Hospital Regional “Las Mercedes” - Chiclayo, que realicen el procedimiento de colocación periférica del catéter venoso a lactantes, niños y adolescentes.



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

ESPECIALIDAD ENFERMERIA

Guías de práctica clínica de Enfermería Pediátrica: Inserción, Mantenimiento y Retiro De Catéter Venoso Periférico

V. Consideraciones Generales

a. Definiciones Operativas

1. Definición del Procedimiento

La canalización de vía periférica es la técnica invasiva más frecuente en los pacientes pediátricos, que consiste en la introducción de un catéter en un periférico vaso sanguíneo con el propósito de administrar fluidos con fines de terapia o diagnóstico. Este procedimiento requiere de cuidados de enfermería desde la inserción, mantenimiento y retiro de un catéter venoso periférico de manera correcta y segura.

2. Aspectos Epidemiológicos importantes

La cateterización de vía periférica se centra en el método invasivo más común entre hospitalizados que padecen de esta enfermedad y requiere habilidades técnicas y experiencia manual, así como nociones de fisiología del sistema vascular, anatomía y farmacoterapéutica para llevarse a cabo adecuadamente. Se estima que aproximadamente el 70% de los pacientes hospitalizados son portadores de algún tipo de catéter venoso. La inserción de una vía periférica es un procedimiento invasivo que puede llevar a complicaciones infecciosas tanto locales como sistémicas. Aunque alrededor del 90% de las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter ocurren en relación con el cateterismo venoso central, la infección nosocomial también está estrechamente relacionada con ciertos mecanismos invasivos y uso de aparatos como los catéteres venosos periféricos. Según estudios de seguimiento han destacado cada vez más la relevancia del avance de las vías periféricas como causa de bacteriemia nosocomial incluidas dentro de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, un problema de salud pública que aumentan: la morbi-mortalidad del paciente, el tiempo de hospitalización, aumento de los costos de mantenimiento y fastidio del paciente. Dentro de las complicaciones de mayor frecuencia en los centros hospitalarios es la flebitis con un 27%, y en el 50% de las infecciones asociadas a catéter el 50% están causadas por el germen *Staphilococos Epidermidis* perteneciente al grupo *Stafilococo coagulasa negativo*, presente en la piel de todas las personas, por eso es importante las precauciones en las medidas de bioseguridad que el personal debe tener en cuenta al realizar el procedimiento. (2) Según el MINSA en el informe Epidemiológico de Infecciones Intrahospitalarias 2019 reporta que la Tasa de incidencias de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter periférico.

Tal es la importancia de las complicaciones asociadas a la cateterización y la terapia intravenosa que las entidades establecen y utilizan indicadores de rendimiento para supervisar los aspectos vinculados a la calidad de sus servicios.



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESPECIALIDAD ENFERMERIA

Guías de práctica clínica de Enfermería Pediátrica: Inserción, Mantenimiento y Retiro De Catéter Venoso Periférico

3. Consentimiento Informado

No Aplica

b. Conceptos Básicos

Catéter venoso

Se trata de un tubo o cánula corta, flexible y delgada, con una única abertura, típicamente fabricada de silicona, teflón o poliuretano, Se introduce directamente en una vena superficial para llevar a cabo terapia intravenosa periférica, que puede incluir la transfusión de líquidos para la hidratación, la administración de medicamentos o la nutrición parenteral. Además, se utiliza con propósitos diagnósticos, la extracción de muestras de sangre o como la administración de contrastes.

Cateterismo Venoso Periférico

Procedimiento de enfermería que consiste en la inserción percutánea mediante un Catéter de longitud corta en una vena periférica que permite acceder a la circulación venosa a pacientes pediátricos desde 29 días de nacidos hasta 14 años 11 meses y 29 días, para establecer un acceso vascular de corta duración con fines terapéuticos, diagnósticos y profilácticos.

Acceso Venoso Periférico

El término "acceso periférico" se refiere a cualquier punción venosa que se realiza en una región anatómica situada fuera del tórax y el abdomen. En consecuencia, se consideran como accesos periféricos las áreas siguientes: la cabeza la pierna la mano, el antebrazo, el brazo y el pie.

Mantenimiento de la Vía periférica

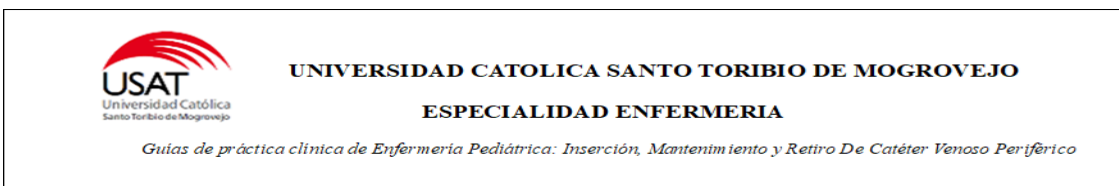
Se trata de acciones específicas destinadas para asegurar que el catéter se mantenga abierto, libre de contaminación y para prevenir cualquier posible complicación local o sistémica derivada del tratamiento intravenoso

Retiro de la vía periférica

Se refiere a retirar el catéter venoso periférico al finalizar el tratamiento o en caso de complicaciones.

Elección de la vena en un acceso venoso periférico

La elección de la vía venosa y el método de tratamiento dependen principalmente de los objetivos terapéuticos, la duración del tratamiento y el tipo de medicamento, su estado de salud su edad, además del diagnóstico del paciente. Es importante que la piel y el sitio de inserción estén libres de lesiones. la lateralidad y las características de las venas.



Elección del catéter periférico a utilizar

Seleccionar el grosor del catéter venoso periférico se basa en varios factores, incluido el acceso a la vena, las necesidades derivadas de la patología del paciente y el tratamiento previsto. Un catéter de menor grosor puede ofrecer una mayor duración de permanencia y reducir el riesgo de extravasación. Por otro lado, un catéter de mayor grosor puede estar asociado con una mayor rigidez del material y longitud, lo que puede ocupar más espacio en la vena, que favorece la flebitis.

Calibre

El calibre estándar utilizado son los catéteres 22G y 24G.

Extravasación

Se caracteriza por la hinchazón, edema y el dolor causado por la fuga del líquido perfundido hacia los tejidos circundantes de la vena en la que se ha insertado el catéter.

Flebitis

Se manifiesta como una inflamación de la vena, acompañada de dolor, enrojecimiento y hinchazón en el área donde se ha insertado el catéter. Es una respuesta del tejido venoso a lesiones, irritaciones o la presencia de bacterias.

Infeción

Incursión de triunfo, se establecen y crecen en los tejidos del huésped. Los catéteres de este tipo presentan el menor riesgo de causar infecciones, con tasas inferiores al 0.1% según algunos estudios

Quemadura química

Producida por extravasaciones de infusiones con osmolaridades mayores a 600 mOsm/l. O sustancias con pH alcalinos o ácidos.

Hematoma

Se trata de una región de la piel que muestra una coloración alterada debido a la ruptura de vasos sanguíneos pequeños, lo que permite que la sangre se filtre dentro del tejido subcutáneo

Prevención de Flebitis

Consiste en identificar y gestionar los factores de riesgo, empleando una guía para la integración de catéteres venosos periféricos y un protocolo de seguimiento que facilite la evaluación del cumplimiento de los estándares establecidos y la detección temprana de complicaciones.



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESPECIALIDAD ENFERMERIA

Guías de práctica clínica de Enfermería Pediátrica: Inserción, Mantenimiento y Retiro De Catéter Venoso Periférico

Normas de bioseguridad

Se refieren a las precauciones estándar que deben seguir los profesionales de la salud en entornos clínicos al manipular sangre, tejidos, secreciones o fluidos corporales de cualquier paciente, autónomamente de su estado de salud.

Venoclisis

Se refiere a la aplicación de medicamentos diluidos a través de una vía intravenosa utilizando un sistema de goteo, ya sea de manera continua o intermitente

Infusión intermitente

El fármaco a administrar se diluirá en una pequeña cantidad de solución fisiológica o dextrosa y se infundirá durante un período de tiempo de 30 minutos o más, dependiendo de las indicaciones específicas del medicamento.

Infusión continua

El fármaco a administrar se diluirá en una solución de suero fisiológico o dextrosa en pequeñas cantidades y se infundirá durante un período de 30 minutos o más, según las características específicas del medicamento.

Bolo endovenoso

Se refiere a la administración de una cantidad relativamente elevada de medicamento por vía intravenosa en un corto periodo de tiempo, usualmente entre 1 y 30 minutos.

Se trata de la administración de una dosis relativamente alta de un medicamento a través de una vía intravenosa en un corto período de tiempo, generalmente entre 1 y 30 minutos.



Consideraciones específicas

a. Descripción detallada del Proceso o Procedimiento.

Materiales

- Riñonera o bandeja estéril
 - Campo estéril
 - torundas de algodón
 - Jeringas de 5ml. 1ml
 - Suero fisiológico
 - Catéter venoso periférico de varios calibres (24, 22, 20, 18, 16)
 - Llave de triple vía con extensión
 - Tegaderm de 6 x 7 o 10 x 12 cm Tira adhesiva y apósito transparente. semipermeable estéril.
 - Esparadrapo antialérgico
 - Guantes estériles.
 - Ligadura (Guantes)
 - Solución antiséptica: Clorhexidina: al 2% en base acuosa o al 0,5% en base alcohólica. Otras opciones pueden ser: povidona yodada al 10% o alcohol al 70%.
 - Contenedor de bioseguridad.
-
- Formatos de registros de enfermería (anotaciones de enfermería, Kardex)



Preparación del paciente

- Verificación del paciente
- Informar al paciente y a los padres del procedimiento
- Posición comfortable
- Procedimiento se realizará en el tópic
- Sitio de inserción de catéter venoso periférico, Venas de antebrazo (basílica, cubital media o cefálica), Venas del dorso de la mano
- Dar preferencia a brazos no dominantes
- Evitar la punción en lo posible en el lugar de la flexura.



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESPECIALIDAD ENFERMERIA

Guías de práctica clínica de Enfermería Pediátrica: Inserción, Mantenimiento y Retiro De Catéter Venoso Periférico



Técnica de realización

- Lavado de manos clínico
- Colocarse los guantes estériles
- Elegir la vena, desinfección con torunda alcohol, realizando fricción y movimientos circulares del centro hacia la periferia dejando que seque.
- Colocar la ligadura a 5 – 10cm. por encima del punto de inserción.
- Con el uso de la mano, se inserta la aguja en la vena seleccionada con un ángulo de aproximadamente 30 a 40 grados. Una vez que se ha establecido la canalización, lo cual se observa por la salida de sangre a través de la aguja metálica, se avanza unos milímetros adicionales. Luego, se procede a retirar únicamente la aguja, dejando en su lugar el dispositivo.
- Liberar la ligadura.
- Enlazar la llave de tres vías a la extensión, asegurándose de que la extensión esté purgada con suero fisiológico antes de la conexión.
- Verificar el funcionamiento correcto del catéter y proceder con un enfoque estéril; se fija la vena con una tracción suave.
- Fijar el dispositivo con Tegaderm para que se visualice el sitio de la inserción
- Quitar el compresor.
- Descartar el fiador en el recipiente destinado para desechos biológicos.
- Si no se va a utilizar el acceso inmediatamente o es para uso intermitente, colocar un tapón de bioseguridad en el acceso. Administrar 5 cc de suero salino para verificar su correcto funcionamiento y asegurarse de que la vía esté perfectamente permeabilizada. Si el paciente está recibiendo sueroterapia y/o medicación endovenosa, colocar una llave de tres vías con una extensión, asegurándose de usar un tapón si no se está utilizando la vía en ese momento.
- Registrar el procedimiento en el formato de evolución de enfermería y debe contar con fecha, hora, número del calibre del catéter, nombre de la enfermera.
- Lavado de manos.



Contraindicaciones para colocar venoclisis

Cambios en la coagulación sanguínea

Antecedentes de trombosis venosa relacionados con acceso vascular

Irregularidades anatómicas como mastectomías, fístula arteriovenosa o trombosis venosa profunda en una extremidad.

Características de los catéteres venosos periféricos

Un catéter venoso periférico es efectivo a corto plazo, con una duración típica de 3 días, aunque en condiciones óptimas puede mantenerse funcional durante 4 a 5 días.

La selección de la vía endovenosa y el tamaño del catéter se determinarán según los objetivos del tratamiento, como en el caso de pacientes en shock que pueden necesitar venas de mayor calibre, así como la disponibilidad de venas y el estado general del paciente, entre otros factores.

El diámetro del catéter debe ser siempre menor que el de la vena correspondiente, lo que ayuda a reducir el trauma y el riesgo de desarrollar flebitis.

Al elegir la vena y el calibre del catéter, es crucial considerar el tipo de solución que se va a administrar, como quimioterapia, concentrados de hemáties, soluciones irritantes, entre otros.

Se sugiere utilizar catéteres de menor calibre, incluso en venas de mayor tamaño, cuando se necesita administrar agentes irritantes, ya que esto contribuye a la hemodilución y puede reducir el riesgo de daño vascular.

Para la administración de coloides y hemoderivados, se recomienda seleccionar una vena y un catéter de calibre grueso, generalmente mayor a 20 G (calibre de 20 o superior).

VI. Mantenimiento de catéter, apósito y zona.

- Observar visualmente (con apósito transparente) o mediante palpación (con apósito de gasa) el área de inserción una vez por turno, buscando dolor, calor, enrojecimiento y/o presencia de un cordón venoso palpable.
- Descartar cualquier signo sistémico de infección.
- Cambiar el apósito y realizar la curación con antiséptico cada 48 horas (con gasa), o si el apósito se moja, se despega o se encuentra visiblemente sucio.
- Garantizar la máxima asepsia durante el procedimiento.
- No reintroducir ninguna porción del catéter que se haya salido.
- Fijar los catéteres de manera que se prevenga el movimiento dentro de la vena (lo cual podría causar daño a la misma o el desplazamiento del catéter) utilizando tira adhesiva estéril y "lazo de corbata".
- Utilizar una solución antiséptica como Clorhexidina al 2% en base acuosa o al 0,5% en base alcohólica. Otras opciones pueden incluir povidona yodada al 10% o alcohol al 70%.



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESPECIALIDAD ENFERMERIA

Guías de práctica clínica de Enfermería Pediátrica: Inserción, Mantenimiento y Retiro De Catéter Venoso Periférico

- Evitar el uso de pomadas o cremas antibióticas o antisépticas en el sitio de inserción, a excepción de algunos catéteres de diálisis. Esta recomendación se clasifica como Categoría IA.
- Emplear apósitos transparentes semipermeables, a menos que la zona esté sudorosa o presente sangrado en el punto de punción, en cuyo caso se utilizarán apósitos de gasa. Los apósitos transparentes semipermeables son películas con una alta capacidad de transmisión de calor húmedo (transpirables), son estériles y su aplicación es muy sencilla. Facilitan el mantenimiento extra luminal al permitir una observación directa y continua de la zona.
- Los cuidados del apósito son prácticamente innecesarios una vez que se ha superado el tiempo de permanencia del catéter (generalmente de 7 a 15 días, dependiendo de las características del material). Estos apósitos no dejan residuos de adhesivo y permanecen adheridos, lo que facilita la higiene habitual sin complicaciones y permite una retirada menos traumática, reduciendo la irritación de la piel circundante.
- Es fundamental realizar una retirada adecuada del apósito. Para ello, siga estas recomendaciones: primero retire las tiras de sujeción, luego retire las pestañas de tejido sin tejer y finalmente tome los dos extremos de la película transparente y estírela suavemente en sentido horizontal hasta que el apósito se despegue por completo.
- Las vías venosas periféricas que no se utilicen de forma continua deben ser salinizadas con 5 cc de solución salina después de su uso o al menos cada 12 horas.
- Limpiar los puntos de inyección de los tapones de bioseguridad con antiséptico, de acuerdo con las especificaciones del material utilizado.

Mantenimiento de la permeabilidad

- Aspirar el catéter para verificar el retorno de sangre, lo que confirma su permeabilidad antes de administrar medicamentos y/o soluciones.
- Mantener la permeabilidad de la vía periférica mediante la administración de suero fisiológico antes y después de la medicación, y al menos una vez durante cada turno. El suero fisiológico debe fluir a través del catéter sin requerir una presión excesiva; en caso de obstrucción, se debe intentar desobstruir mediante presión negativa, nunca positiva.
- La cantidad mínima de suero fisiológico para el lavado de los catéteres periféricos será el doble del volumen de cebado del catéter.
- Evitar la formación e introducción de burbujas de aire asegurándose de cebado correcto del equipo de infusión. Las burbujas de aire grandes pueden actuar como émbolos y deben evitarse.
- Cuando se administra tratamientos endovenosos, observar los ritmos de goteo apropiados para el tamaño del catéter, revisar la composición química de las soluciones o medicamentos a infundir entre otros, para prevenir el riesgo de posibles complicaciones y permitir el tratamiento rápido y oportuno en caso se presentasen.



VII. Retiro del catéter periférico

1. Revisar diariamente si es necesario mantener un acceso venoso periférico, considerando la posibilidad de reducir su número o incluso retirar todos los accesos cuando no sean absolutamente esenciales.
2. Suspender las infusiones inmediatamente si el paciente presenta quejas de dolor, ardor o irritación en el punto de inserción, en la punta del catéter o a lo largo de la vena, y evaluar la necesidad de intervención adecuada.
3. Realizar higiene de manos según norma técnica de la OMS previo retiro de joyas y relojes, no uñas pintadas.
4. Preparar el material a utilizar.
5. Informar al paciente o familiar el procedimiento a realizar y solicitar su colaboración si fuera posible.
6. Colocarse gorro, mascarilla, lentes protectores.
7. Higiene de manos con alcohol gel.
8. Cerrar el sistema de infusión si lo hubiera.
9. Colocación de guantes limpios
10. Retiro del apósito oclusivo con ayuda de removedor de adhesivos o solución salina con cuidado de no dañar la piel.
11. Limpiar el punto de inserción con antiséptico de clorhexidina al 2%, permitir que se seque y luego retirar el catéter suavemente.
12. Realizar la digito presión por 5 minutos (si el paciente presenta problemas de coagulación o está en tratamiento anticoagulante unos 10 minutos) ocluyendo el sitio de inserción con gasa hasta el cese del sangrado.
13. Colocar un apósito o una cinta adhesiva (esparadrapo).
14. Desechar el material y equipo utilizado siguiendo las normas oficiales para el manejo de desechos de residuos biopeligrosos.
15. Realizar el lavado de manos con solución jabonosa de Clorhexidina al 2%. Según norma técnica de la OMS.
16. Dejar al paciente en posición correcta, observando el estado de la zona de inserción.



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESPECIALIDAD ENFERMERIA

Guías de práctica clínica de Enfermería Pediátrica: Inserción, Mantenimiento y Retiro De Catéter Venoso Periférico

17. Informar inmediatamente al médico cualquier anomalía o complicación ocurrida.

18. Registrar en las anotaciones de enfermería el retiro del catéter periférico. Así como las incidencias y acciones realizadas en el procedimiento

Riesgos o complicaciones frecuentes

- Extravasación
- Flebitis
- Obstrucción.
- Perforación del catéter
- Rotura del catéter corto

Riesgos o complicaciones poco frecuentes

- Infección
- Quemadura química

VIII. Recomendaciones

No utilice más de dos intentos de inserción y utilice un catéter por intento.

Si el catéter venoso se ha insertado sin seguir el protocolo debido a una emergencia, se debe retirar en un plazo máximo de 48 horas. Además, se debe informar al paciente que debe comunicar cualquier molestia o cambio que perciba en la zona donde se encuentra el catéter.

Al priorizar las venas para la canalización, se debe elegir primero las venas distales a las proximales, evitando los sitios de punción anteriores y reservando estos para futuras canalizaciones.

Es recomendable evitar las zonas de flexión, como la muñeca y la fosa antecubital, debido a la mayor incidencia de flebitis mecánica asociada al movimiento del catéter.

Prefiera las extremidades superiores para la inserción del catéter, ya que tienen un menor riesgo de infección. Evite las venas varicosas, las venas con trombosis previa o las venas que hayan sido utilizadas anteriormente para la canalización.

No realizar anotaciones directamente sobre el apósito.



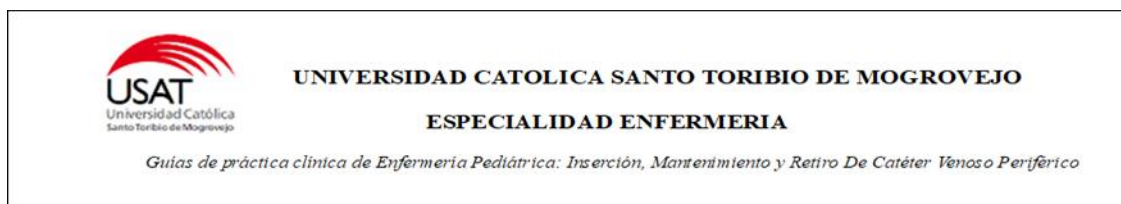
UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

ESPECIALIDAD ENFERMERIA

Guías de práctica clínica de Enfermería Pediátrica: Inserción, Mantenimiento y Retiro De Catéter Venoso Periférico

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. http://www.hospitalcayetano.gob.pe/portalweb/wpcontent/uploads/resoluciones/2018/rd/rd_090-2018-hch-dg.pdf
2. https://antimicrobianos.ins.gob.pe/images/contenido/noticias/2020/08/D%C3%ADa_1_-_Sesi%C3%B3n_1_-_Lic._Zenobia_Quispe-c.pdf
3. Informe Anual de las infecciones asociadas a la atención de salud. Instituto Nacional de salud del Niño San Borja 2020.
4. Recomendaciones_acceso_vascular.pdf [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/osteba_publicaciones/es_osteba/adjuntos2_recomendaciones_acceso_vascular.pdf
5. Santos-Costa P, Sousa LB, van Loon FHJ, Salgueiro-Oliveira A, Parreira P, Vieira M, et al. Translation and Validation of the Modified A-DIVA Scale to European Portuguese: Difficult Intravenous Access Scale for Adult Patients. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020 Jan;17(20):7552.
6. Cateter venoso periferico.pdf [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: http://www.hca.es/huca/web/enfermeria/html/f_archivos/Cateter%20venoso%20periferico.pdf
7. Jc. et al. - Complejo Hospitalario de Jaén Dirección de Enferme.pdf [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: <https://elenfermerodependiente.files.wordpress.com/2014/01/guia-avp.pdf>
8. Muñoz y Navarro - Cuidados de Enfermería en los Accesos Vasculares.pdf [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: https://www.areasaludbadajoz.com/Calidad_y_Seguridad_2016/Cuidados_enfermeria_accesos_vasculares.pdf
9. Efectividad_CarmenVillafuerte_Giuliana.pdf [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/765/Efectividad_CarmenVillafuerte_Giuliana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Ballesta López FJ. Guía de actuación de enfermería: manual de procedimientos generales. Valencia: Conselleria de Sanitat; 2007.
11. Manejo de CVC e Instalación y manejo de VVP_4.pdf [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from:



[http://www.hsjd.cl/Intranet/Calidad/Gestion%20Clinica%20\(GCL\)/GCL1/1.2/Manejo%20de%20CVC%20y%20Instalacion%20y%20manejo%20de%20VVP_4.pdf](http://www.hsjd.cl/Intranet/Calidad/Gestion%20Clinica%20(GCL)/GCL1/1.2/Manejo%20de%20CVC%20y%20Instalacion%20y%20manejo%20de%20VVP_4.pdf)

12. Manual para la Prevención de Infecciones Relacionadas a Catéteres Intravasculares. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Lima-Perú. 2017.

13. Guía de Actuación de Enfermería. Manual de Procedimientos Generales. Conseller de Sanitat. Valencia- España. Segunda Edición. 2007
<http://marinabaixa.san.gva.es/documents/5423457/5493718/GUIA+DE+ACTUACION+DE+ENFERMERIA+MANUAL+PROCEDIMIENTOS.pdf>

14. Montes M; Cardeti M; Sola A. Técnicas y Procedimientos en Neonatología a la manera de SIBEN. Quito 2019.

15. Torres Muñoz R, Marin Navarro L. Cuidados de Enfermería en los Accesos Vasculares. Pdf.Guía de Recomendaciones. España.2018. [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: https://www.areasaludbadajoz.com/Calidad_y_Seguridad_2016/Cuidados_enfermeria_accesos_vasculares.pdf

16. Guía de cuidados en accesos venosos periféricos y centrales de inserción periférica. Pdf.Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: <http://www.indexf.com/evidentia/n9/guia-avp.pdf>

17. Instalación y Manejo de Vías Venosas Periféricas en Servicio de Neonatología. Pdf. [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: http://www.neopuertomontt.com/Protocolos_matroneria/protocolos.matroneria/Instalacion.Manejo.Vias.Venosas.Perifericas.pdf

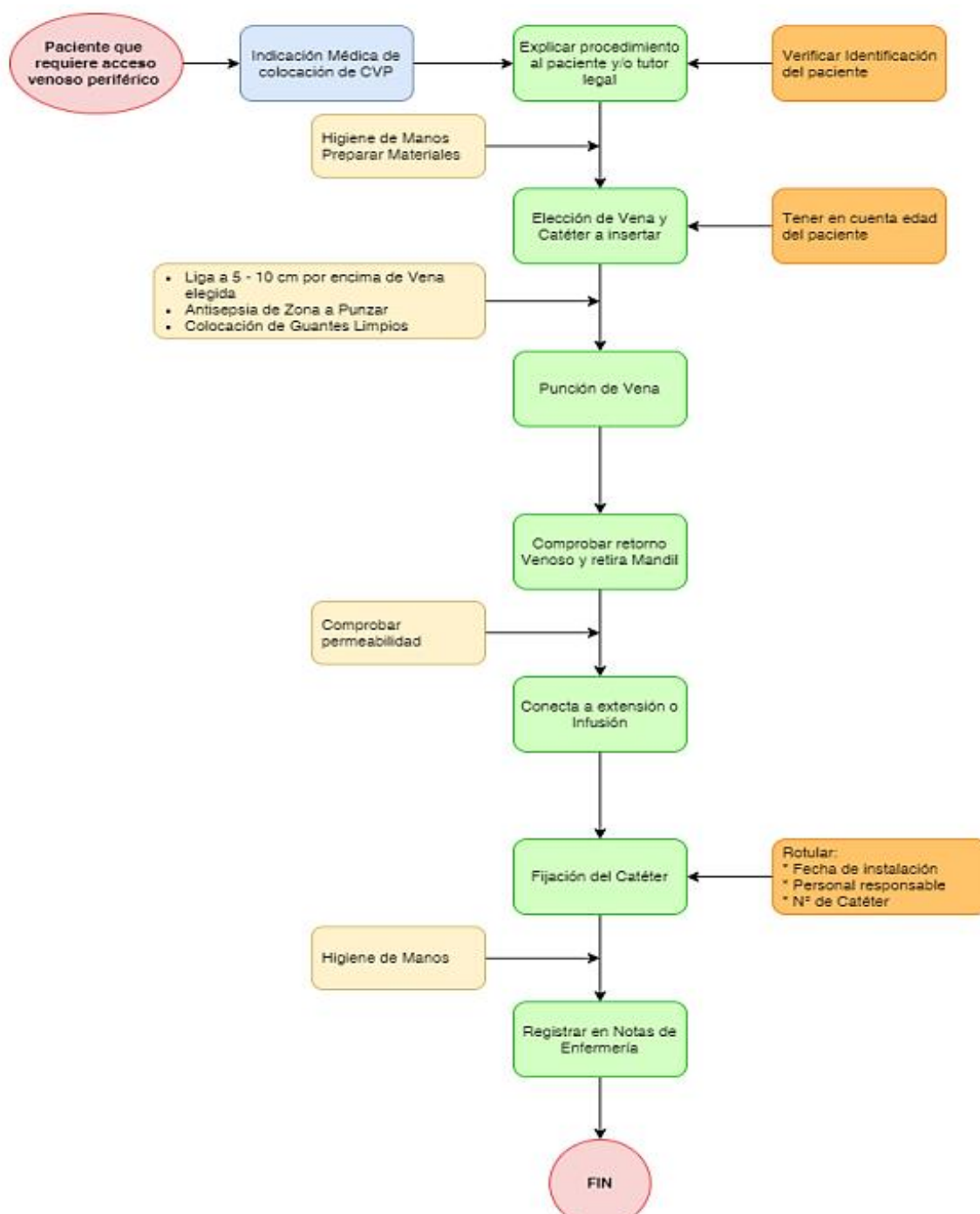
18. Protocolo de canalización, mantenimiento y uso de la vía venosa periférica.pdf. España. [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: https://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/originales/via_periferica.pdf

19. http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/protocolo_manejo_estandarizado.pdf

20. Villar Mari. ¿Cada cuánto tiempo es recomendable cambiar las alargaderas de una vía venosa? Available from: <https://www.salusplay.com/blog/cambiar-alargaderas-via-venosa>

ANEXOS

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



Lista de chequeo: INSERCIÓN Y RETIRO DE CATÉTER VENOSOS PERIFÉRICO

Enfermera:

Fecha:

Hora:

ITEMS	SI	NO	Observaciones
ANTES DE LA INSTALACION DE ACCESO VENOSO			
1. Realiza higiene de manos			
2. Prepara el material para la canalización de la vía periférica con técnica estéril			
3. Colocación de guantes estériles			
4. Utiliza las toallas antisépticas con gluconato de clorhexidina al 2% más alcohol, para limpiar la zona de punción, dejar secar por espacio de 2 minutos.			
5. Elige el catéter a utilizar a utilizar según la edad y requerimiento del paciente.			
6. Elige el sitio de punción coloca ligadura a mínimo 10cm. Sobre el sitio a punzar teniendo en cuenta la zona elegida y de la parte distal a proximal.			
DESPUES DE LA COLOCACION			
7. Fija el catéter con apósito transparente con refuerzo. Si fuese necesario coloque férula.			
8. Coloca la fecha de inserción y calibre del catéter.			
9. Desecha y elimina el material punzocortante en sus respectivos contenedores.			
10. Higiene de manos y anotaciones de enfermería y valoración del paciente.			
11. Registra en la hoja de registro de enfermería			
PARA EL RETIRO DEL CATETER			
12. Higiene de manos			
13. Retira el apósito transparente o algún otro aditamento que fije el catéter.			
14. Coloca una gasa estéril seca sobre el punto de inserción y retirar el catéter.			
15. Realiza hemostasia aproximadamente 3 minutos, verificar que no exista hemorragia, limpiar la zona y colocar un apósito transparente.			

ACEPTABLE: 90 - 100% DEL PUNTAJE MÁXIMO ESPERADO

POR MEJORAR: 60-89% DEL PUNTAJE MÁXIMO ESPERADO

INACEPTABLE: < 60 DEL PUNTAJE MÁXIMO ESPERADO

Firma y sello del evaluador

Firma y sello del evaluado

Anexos

ANEXO N°01 Descripción del Problema		
1	Contexto-Lugar	Esta problemática tiene lugar en el servicio de hospitalización de pre escolares, escolares y adolescentes del Hospital Las Mercedes Chiclayo.
2	Personal de Salud	Involucra directa al personal de Enfermería.
3	Paciente	El problema repercute en los pacientes pediátricos hospitalizados que presentan catéter venoso periférico y que reciben tratamientos endovenosos continuos.
	Problema	He podido observar en el área donde laboro que mucho niños y adolescentes presentan fragilidad venosa por la patología que atraviesan o simplemente por el temor a la punción callan o encubren su dolor, la recanalización muchas veces no se realiza de acuerdo a la fecha de colocación y la valoración constante de los catéteres endovenoso siendo esto responsabilidad de enfermería.
4.1	Evidencias internas: Justificación de práctica habitual	Las Enfermeras que laboran en el área de pediatría saben que dentro de sus cuidados es primordial revisar constantemente la vía endovenosa, central o periférica si hay presencia de flebitis sea por fecha de caducidad, sea por la osmolaridad del medicamento o infusión indicada como el gluconato de calcio, dextrosas con altos porcentajes de glucosa, entre otros. Además, cuidar el tiempo utilizado para administrar el medicamento, su dilución y espacio entre medicamentos ya que estos no se deben mezclar ni transfundir a grandes velocidades; de igual manera se debe verificar el calibre de la vena y zona de colocación del catéter para transfundir sangre y derivados, siendo todo esto preocupante ya que a pesar de los cuidados y por todo lo

		<p>mencionado pueden ser indicadores para la formación de flebitis y por ende la complicación del niño y adolescente portadores de estos catéteres, además de saber cuál es la manera correcta de actuar de la enfermera ante estas situaciones.</p>
4. 2	<p>Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica</p>	<p>El cuidado de enfermería en la canalización venosa periférica se considera como el ejercicio de un conjunto de destrezas y habilidades adquiridas a través de la experiencia, que pueden evaluarse mediante la observación o ser comunicadas verbalmente. Estas habilidades no se desarrollan de forma aislada, sino que están vinculadas con los conocimientos y valores del profesional, y se refuerzan mutuamente. La importancia de este cuidado se justifica porque la canalización venosa periférica es el método más comúnmente utilizado para obtener acceso vascular, y esto implica la necesidad de una atención especial por parte del personal de enfermería, especialmente en pacientes pediátricos críticos.</p>
5	<p>Motivación del problema</p>	<p>Considero que es necesario basándome en evidencias encontrar todos los indicadores que se relacionan con las flebitis que a su vez conllevará a la enfermera a intervenir de forma ética y humana cuando coloque el catéter periférico o si el paciente pediátrico es portador de un catéter central evaluar cada día su tiempo de permanencia, dilución del medicamento, espacio entre medicamentos a administrarse, no mezclarlo para de esta manera prevenir la flebitis.</p>

ANEXO N°02: VALIDEZ Y UTILIDAD APARENTES

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 01		
Título de la investigación a validar: Indicador de flebitis y cuidados de enfermería en niños y adolescentes con catéter central de inserción periférica.		
Metodología: Estudio exploratorio-descriptivo, retrospectivo y documental, con aclaraciones cuantitativas.		
Año: 2020		
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Teniendo en cuenta los hallazgos del estudio, sugieren que los equipos de salud deben instituir indicadores de eventos adversos en flebitis, para su prevención y posibles intervenciones tempranas con el objetivo de ofrecer apoyo emocional, seguridad y eficiencia en el cuidado. Consideran las 48 conductas utilizadas por Enfermería en la investigación, siendo necesario establecer protocolos basados en la evidencia científica.	Hubo una mayor incidencia de flebitis de grado 3+ en 16 (50%) en niños que usaban un catéter central colocado por vía periférica (PICC , por sus siglas en inglés).
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Son extremadamente útiles ya que su objetivo principal fue examinar la frecuencia de flebitis en niños y adolescentes que recibieron tratamiento con catéteres venosos periféricos y catéteres centrales de inserción periférica.	Los hallazgos ayudan a resolver mi problema.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	no son aplicables porque sugieren que los equipos de salud deben instituir indicadores de eventos adversos en flebitis para PICC	no se puede aplicar y resolver el problema de mi medio.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	El estudio abordó cuestiones éticas, según la Resolución del Consejo Nacional de Salud (CNS), aprobado por Comité de Ética en Investigación del Instituto de Asistencia Médica del Servidor Público del Estado, bajo protocolo no. 2.057.166.	Son seguras todas sus evidencias.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio exploratorio-descriptivo, retrospectivo y documental, con aclaraciones cuantitativas	se puede emplear

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 02		
Título de la investigación a validar: Prevalencia de flebitis relacionada al uso de dispositivos intravenosos periféricos en niños		
Metodología: Estudio descriptivo y retrospectivo, cuantitativo.		
Año: 2017		
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Sus resultados presentados demuestran una alta prevalencia de flebitis en pacientes pediátricos y la necesidad de buscar medidas para reducir estos eventos.	Sus hallazgos actuales son consistentes con estos resultados.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los autores señalan que la reducción de flebitis se debe a la implementación de protocolos institucionales y guías de atención, demostrando la importancia de la institución de rutinas de cuidado como herramienta para la prevención de flebitis.	Son útiles, se puede emplear porque con sus protocolos ayudan a apoyar a los profesionales a prestar mejor atención de cuidado y evitar la formación de flebitis.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	No son aplicables porque no mencionan ni presentan sus protocolos, mencionándolos solo con porcentajes.	No se puede aplicar.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	La investigación cumplió con preceptos éticos, aprobada el 11 de junio de 2014 por el Comité de Ética Investigación en el Sector de Ciencias de la Salud bajo dictamen No. 722356/2014.	Se puede emplear.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio descriptivo y retrospectivo, cuantitativo.	Se puede emplear

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 03		
Título de la investigación a validar: Incidencia de flebitis en el hospital del niño Dr. Ovidio Aliaga Uria, de agosto a octubre del 2017, un indicador de atención de calidad		
Metodología: Estudio de tipo descriptivo, transversal, observacional.		
Año: 2017		
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El resultado proporciona información crucial, incluyendo un "punto de referencia inicial", y establece un útil Test de Vigilancia Clínica para Flebitis que puede ser utilizado en futuros estudios de investigación o intervenciones en nuestra institución. Como consecuencia de estos hallazgos, se requerirá implementar paquetes y establecer normativas para la prevención adecuada de la flebitis.	Este estudio revela un indicador de atención de calidad que se sitúa por debajo del estándar esperado, tal como lo han sugerido diversas organizaciones que han llevado a cabo estudios piloto de mayor alcance.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	No son muy útiles sus hallazgos porque estandarizan e implementan el uso de dispositivos de catéteres intravenosas periférica con el control de la tasa de infecciones intrahospitalarias.	No se puede utilizar.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	No se puede aplicar por sus resultados se enfocan la mortalidad relacionada con accesos venosos e infecciones intrahospitalarias.	Estos hallazgos no son útiles para abordar mi problema en mi entorno.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Son seguras porque mantuvieron en todo momento las consideraciones éticas enmarcadas en la Declaración de Helsinki	Si lo puedo emplear.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio de tipo descriptivo, transversal, observacional.	Si son válidos sus hallazgos.

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 04		
Título de la investigación a validar: Conocimiento y cuidado de enfermería en la canalización venosa periférica y su relación con presencia de flebitis en niños hospitalizados.		
Metodología: Estudio cuantitativa, descriptiva, correlacional, de corte transversal.		
Año: 2020		
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Los resultados del estudio muestran que la mayoría de las enfermeras estudiadas tienen un nivel de conocimiento que va desde regular hasta bueno. Es importante destacar que esta institución es relativamente nueva, lo que significa que el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos pediátricos es joven, sin estudios de especialidad y con poca experiencia laboral en años.	Esto podría ser una de las razones por las cuales se han llegado a obtener resultados sorprendentes.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Son útiles porque motivan a la implementación de estrategias para aumentar el conocimiento sobre canalización venosa periférica, y evitar las flebitis.	son útiles sus hallazgos de implementación de estrategias.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	La falta de conocimientos en el personal de enfermería puede llevar a la comisión de diversas iatrogenias que ponen en riesgo la salud y el bienestar de los pacientes.	No se puede aplicar.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Presentaron consentimiento informado.	Si son válidos sus resultados.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio cuantitativa, descriptiva, correlacional, de corte transversal.	Se pueden emplear.

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 05		
Título de la investigación a validar: Factores Que Influyen En La Aparición De Flebitis En Niños Menores de cinco años en el Área de Pediatría Del Hospital General Puyo Ambato-Ecuador		
Metodología: enfoque cuali-cuantitativo		
Año: 2017		
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	es necesario la implementación de protocolos en el área de pediatría, que permitan tener tratamientos con precaución por medio de vía periférica.	En cuanto a los cuidados que necesitan los pacientes portadores de catéter venoso periférico, es fundamental la implementación de protocolos para disminuir la incidencia de flebitis.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	aunque es necesario estandarizar la canalización de vías periférica para disminuir el riesgo de flebitis, no proporciona con respecto al a las intervenciones de enfermería para su prevención.	No son útiles sus hallazgos, no resuelve mi problema.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	La investigación se centró en analizar los factores que influyen en la canalización de vía periférica, así como la técnica y habilidad del personal de enfermería en la canalización de vía periférica en niños menores de cinco años, utilizando una encuesta.	No se puede emplear.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No proporcionan pruebas ni indican si el estudio fue revisado por algún comité.	No se puede emplear.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	enfoque cuali-cuantitativo	Se puede emplear.

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 06		
Título de la investigación a validar: Descripción de los eventos de flebitis e infiltración notificados en la Fundación Hospital Pediátrico La Misericordia HOMI 2018.		
Metodología: Estudio de casos descriptivo de corte transversal.		
Año: 2018		
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Dentro de los Catéteres Venosos Periféricos (CVP) se incluyen los Catéteres Periféricos Cortos, que se pueden identificar por su calibre. En general, se selecciona el catéter de calibre más pequeño que permita la administración de la terapia prescrita y sea adecuado para las necesidades del paciente. Se recomienda usar un catéter de calibre 20G a 24G para la mayoría de las infusiones, incluidas las transfusiones sanguíneas rápidas. Sin embargo, los catéteres de calibre 20G tienen una mayor probabilidad de causar complicaciones como flebitis.	Los Catéteres Venosos Periféricos (CVP) deben evitarse en situaciones donde se requiere administrar terapias vesicantes de forma continua, nutrición parenteral o soluciones hiperosmolares, ya que representan un riesgo de irritación para el endotelio vascular y pueden llevar a complicaciones potenciales.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Esto es útil porque uno de los factores de riesgo asociados con el desarrollo de infiltración es la administración de medicamentos a través de los Catéteres Venosos Periféricos (CVP).	Se puede utilizar.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	No son útiles porque no resuelve mi problema.	No se puede aplicar.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No mencionan haber sido aprobado por ningún comité de ética.	No se puede aplicar.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio de casos descriptivo de corte transversal.	Si se puede utilizar.

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 07		
Título de la investigación a validar: Cuidados de enfermería en el manejo del catéter venoso periférico, servicio de pediatría de hospitales Manuel Núñez butrón de puno y CarlosMonge Medrano Juliaca.		
Metodología: Estudio cuantitativo, tipo descriptivo con diseño no experimental, de corte transversal.		
Año: 2018		
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Los hallazgos de este estudio indican que más de la mitad de las enfermeras demuestran proporcionar cuidados adecuados en la inserción, mantenimiento y retirada del catéter venoso periférico, mientras que un porcentaje menor muestra cuidados inadecuados.	Sus resultados muestran las capacidades de las enfermeras al insertar un catéter venoso en pediatría.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Estos resultados son valiosos porque indican que la mayoría de las enfermeras brindan cuidados adecuados durante la inserción del catéter venoso periférico, mientras que una minoría muestra prácticas inadecuadas.	Se puede emplear.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	No se pueden utilizar porque se preocupan por la experiencia de las enfermeras para utilizar los catéteres.	No es posible utilizarlo para el propósito previsto.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No mencionan aprobación por el comité de ética institucional.	No se puede emplear.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio cuantitativo, tipo descriptivo con diseño no experimental, de corte transversal.	No se puede emplear.

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 08		
Título de la investigación a validar: Duración y frecuencia de complicaciones de los catéteres venosos centrales en recién nacidos.		
Metodología: Estudio observacional descriptivo.		
Año: 2017		
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La mayor parte de las complicaciones de los Catéteres Venosos Centrales (CVC) ocurrieron durante las primeras dos semanas posteriores a su instalación, siendo las complicaciones infecciosas las más comunes.	Sus resultados solo enfocan la formación de flebitis en neonatos, considerando la calidad del catéter.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los hallazgos son de utilidad limitada para abordar mi problema debido a que se centran únicamente en neonatos.	Lamentablemente no se puede utilizar.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	No logrando aplicarse en mi entorno, porque los recién nacidos prematuros y los neonatos críticamente enfermos requieren un acceso vascular por tiempo prolongado.	Lamentablemente no se puede utilizar.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Obtuvo la aprobación del comité de ética institucional.	Lamentablemente no se puede utilizar.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	El estudio de tipo observacional y descriptivo	Lamentablemente no se puede utilizar.

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 09		
Título de la investigación a validar: Flebitis en niños y adolescentes que usaron catéter venoso periférico		
Metodología: estudio de caso exploratorio-descriptivo, retrospectivo y documental		
Año: 2020		
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Este estudio muestra evidencia asociada significativa de flebitis de alto grado (4 o 5) en lo siguiente: “Tipo de infusión”; “Fármaco de alta osmolalidad” y “Uso de suero con electrolitos” en niños y adolescentes durante el uso de CVP. Es fundamental implementar indicadores de prevalencia de eventos adversos para la prevención y posibles intervenciones tempranas	sus resultados están enfocados solo a la formación de flebitis y las posibles intervenciones para minimizar el riesgo de flebitis
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	son útiles porque identifica la prevalencia de flebitis además de implementar indicadores de prevalencia de eventos adversos para la prevención y posibles intervenciones temprana.	Se puede emplear.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Si es posible aplicar porque sugieren que el personal de enfermería debe implementar estrategias para la prevención e identificación de indicadores de eventos adversos en flebitis. Fue realizado desde enero del 2012 hasta diciembre 2016.	No se puede aplicar por tiempo de antigüedad.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Fue aprobado por el comité de ética institucional, de acuerdo con la Resolución del Consejo Nacional de Salud (CNS) N° 466, de 12 de diciembre de 2012, aprobada en el sitio del estudio y por el Comité de Ética en Investigación del Instituto de Asistencia Médica del Estado Civil Sierva, bajo protocolo N.º 2.057.166.	Se puede emplear.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	estudio de caso exploratorio-descriptivo, retrospectivo y documental	Se puede emplear.

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 10		
Título de la investigación a validar: Factores Asociados a retiro de dispositivos de acceso vascular periférico en pacientes pediátricos.		
Metodología: estudio de corte prospectiva.		
Año: 2021		
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Es estudio sugiere que, principalmente una revisión de sitios de punción venosa en pediatría, así como dilución e infusión criteriosa de terapias antiinfecciosas.	la aplicación de estos indicadores es importante para evitar la flebitis en los niños que hospitalizados que requieran un catéter venoso periférico
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Son útiles para poder identificar los factores relacionados a la pérdida o al cambio de catéter venoso periféricos y evaluar el tiempo adecuado de permanencia del catéter venoso periférico corto .	Si se pueden aplicar.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Son poco empleados en mi medio porque, aunque contribuye a una práctica más segura en cuanto a la terapia intravenosa en los niños y el riesgo asociado a la flebitis, no abordan las intervenciones de enfermería que se pudieran realizaren casos de presentarse la flebitis.	Lamentablemente no se puede utilizar.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Los estudios fueron aprobados por el comité de ética institucional. (CEP-sob o CAAE: 6930316.0.00005404; parecer No. 1.670.518/2016	Se puede emplear.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	estudio de corte prospectivo, la muestra fue consecutiva no probabilística	Se puede emplear.

Cuadro de validez de Gálvez Toro ARTÍCULO N° 11		
Título de la investigación a validar: Incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico en una institución de Manizales		
Metodología: Estudio con enfoque cuantitativo, prospectivo, observacional y documental		
Año: 2022		
PREGUNTA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	los datos están basados en los posibles indicadores asociados a la presencia de flebitis en niños y adolescentes hospitalizados fomenta estrategias para mejorar la atención del cuidado de catéteres intravenosos.	El estudio permitió identificar la incidencia de flebitis desde los diferentes indicadores y fomentar el adecuado manejo de lo CIV para disminuir las complicaciones como flebitis.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	son útiles para establecer acciones y fomentar estrategias para mejorar la atención del cuidado de catéteres intravenosos	se puede emplear.
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	sí son empleados, porque nos muestran los indicadores y la importancia de que el personal de enfermería conozca la mejor manera de prevenir la flebitis.	se puede emplear.
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	La investigación recibió la aprobación tanto del comité de ética de la Universidad Católica de Manizales como del comité de investigaciones de la institución, siguiendo las pautas establecidas en la resolución 8430/1993 que regula la investigación en Colombia.	Si se pueden aplicar.
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	El estudio tiene un enfoque cuantitativo, prospectivo, observacional y documental.	Si se pueden aplicar.

ANEXO N°03: ARTICULO ORIGINAL

DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.222402.265>

Universidad y Salud
ARTÍCULO ORIGINAL

Incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico en una institución de Manizales

Incidence of phlebitis in patients with peripheral catheter in a health care institution in Manizales (Colombia)

Sandra Milena Campiño-Valderrama^{1*} orcid.org/0000-0002-8754-4777

Jhon Fredy Yaquibe-Murcia¹ orcid.org/0000-0002-3925-8530

Sandra Milena Aristizábal-Cardona¹ orcid.org/0000-0002-6566-3409

Estefany Henao-Lasso¹ orcid.org/0000-0001-9911-1920

Melissa Ramírez-Botero¹ orcid.org/0000-0001-9535-7026

Alejandra Vinasco-Rodríguez¹ orcid.org/0000-0002-0252-4639

1. Programa de enfermería. Universidad Católica de Manizales. Manizales, Colombia.

Fecha de recepción: Septiembre 01 – 2020

Fecha de revisión: Enero 22 – 2021

Fecha de aceptación: Abril 29 - 2022

Campiño-Valderrama SM, Yaquibe-Murcia JF, Aristizábal-Cardona SM, Henao-Lasso E, Ramírez-Botero M, Vinasco-Rodríguez A. Incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico en una institución de Manizales. *Univ. Salud.* 2022; 24(2):117-123. DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.222402.265>

Resumen

Introducción: El cuidado de enfermería en áreas clínicas requiere conocimiento, habilidad y experiencia. El tratamiento de una persona hospitalizada usualmente necesita un acceso venoso, en este procedimiento pueden presentarse complicaciones, siendo la flebitis e infiltración las principalmente reportadas. **Objetivo:** Determinar la incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter corto periférico de acuerdo con el grado de la misma y diversos factores implicados en su aparición. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, prospectivo, observacional y documental realizado entre octubre 2018 a febrero 2019. **Resultados:** Se encontró una tasa de incidencia de flebitis de 18,5%. De 849 niños con catéter venoso periférico, 157 reportaron flebitis; de ellos 52,2% presentaron flebitis grado I; 29,9%, grado II; 15,3% grado III y 2,5% grado IV. El 78% de los niños presentó peso y talla adecuados para la edad. La flebitis identificada se relacionó al catéter preventivo y asociado a medicamentos como cefalotina y dipirone, así como la presentación en la etapa de infancia y adolescencia de flebitis grado I. **Conclusiones:** La identificación de la flebitis, sus grados y correlación con las variables sociodemográficas y clínicas, permiten establecer acciones de cuidado y fomento de estrategias para mejorar la atención y los estándares de alta calidad.

Palabras clave: Flebitis; incidencia; factores de riesgo; seguridad del paciente. (Fuente: DeCS, Bireme).

Abstract

Introduction: Nursing care in clinical areas requires knowledge, skills, and experience. Treatment of a hospitalized person usually requires venous access, which carries frequently reported complications such as phlebitis and infiltrations. **Objective:** To determine the incidence of phlebitis in patients with short peripheral catheter according to its grade and various factors involved in its appearance. **Materials and methods:** Quantitative, prospective, observational, and documentary study carried out between October 2018 and February 2019. **Results:** An incidence rate of phlebitis of 18.5% was observed. Phlebitis was reported in 157 out of 849 children with peripheral venous catheter. Grade I, II, III, and IV phlebitis was documented in 52.2%, 29.9%, 15.3%, and 2.5%, respectively. 78% of the children showed adequate weight and height for their age group. These cases of phlebitis were related to preventive catheter and associated with the use of medications such as cephalothin and dipyrrone. In the case of grade I phlebitis, it was more frequent in childhood and adolescent populations. **Conclusions:** The identification of phlebitis, its grades, and its correlation with sociodemographic variables is necessary to establish health care actions and promote strategies in order to improve care and achieve high quality standards.

Keywords: Phlebitis; incident; risk factors; patient safety. (Source: DeCS, Bireme).

***Autor de correspondencia**

Sandra Milena Campiño-Valderrama
e-mail: scampino@ucm.edu.co

[117]

Introducción

El cuidado de enfermería a nivel intrahospitalario requiere de aspectos fundamentales como lo son el conocimiento, habilidad y experiencia, así como el adecuado cumplimiento de requisitos de calidad; dentro del tratamiento de una persona hospitalizada es usual que se necesite un acceso venoso para la administración algún tipo de tratamiento. Dentro de este procedimiento, la evidencia indica puede presentarse algún tipo de complicación en la persona, asociada al catéter venoso periférico después de su inserción, siendo la flebitis e infiltración las principalmente reportadas y como factor de riesgo se le asocia la administración medicamentos irritantes⁽¹⁾. En el caso de los pacientes pediátricos, la obtención de un acceso venoso periférico se hace más compleja por diferentes factores como la edad, el calibre y visualización de las venas y estado del paciente. En el año 2011, el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) estableció que los catéteres venosos periféricos cortos debían ser cambiados entre 72 a 96 horas después de colocado y bajo este criterio se realizan los protocolos de vigilancia, seguimiento y control en las instituciones de salud^(2,3); como forma de evaluar la calidad del cuidado, con la presencia o ausencia de eventos adversos, como es el caso de la flebitis⁽⁴⁾.

Partiendo de la definición de flebitis como la inflamación de la capa íntima de la vena, como respuesta a la lesión de tejido causado por diversos factores asociados a la utilización de un catéter venoso periférico y a medicamentos administrados mediante el mismo⁽⁵⁾, se hace necesario clasificar su aparición, el grado y la causa específica que induce su aparición, para lo cual existen numerosas escalas de evaluación de la flebitis, siendo la *Infusion Nurses Society Scale (INS)*⁽⁶⁾, una de las más utilizadas. Las tasas de flebitis asociada a Catéter Venosos Periférico (CVP) son variables, un reciente estudio en pacientes pediátricos mostró una tasa de incidencia del 53,4%, la cual aumenta en el segundo y tercer día de la inserción de catéter intravenoso periférico⁽⁷⁾. Por lo tanto la detección oportuna de la presencia de flebitis en todos los casos es motivo de retiro del catéter⁽⁸⁾ ya sea que su causa sea mecánica, química o bacteriana⁽⁹⁾.

Para la detección oportuna de la presencia de flebitis, realizada por el personal de salud, el uso de escalas validadas, permite la estandarización, intervención, evaluación del acceso venoso, como de la necesidad

de retiro del catéter, evitando la permanencia de la flebitis en grados más severos y con mayor deterioro tisular⁽¹⁰⁾. Sin embargo, la evaluación de los procesos de calidad de una institución de salud puede cumplirse de acuerdo a necesidades y variables específicas, siempre basadas en rigor científico para su ejecución. La presente investigación se realizó en una institución de Manizales (Colombia), que atiende pacientes pediátricos y tuvo como objetivo determinar la incidencia de flebitis pacientes con catéter corto periférico, de acuerdo con el grado de la misma y diversos factores implicados en su aparición.

Materiales y métodos

Estudio con enfoque cuantitativo, prospectivo, observacional y documental, realizado de octubre de 2018 a febrero de 2019. El instrumento utilizado fue de elaboración propia de los autores, basado en el protocolo institucional de flebitis y validado por expertos temáticos pertenecientes al Comité de Ética e Investigación de la institución hospitalaria quienes aprobaron su aplicación. El instrumento fue denominado: "Caracterización de la flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico". Se realizó inicialmente prueba piloto en una muestra de 50 pacientes pediátricos cuyo resultado permitió realizar ajustes en algunos ítems de orden sociodemográfico y clínico, con el fin de dar respuesta a los objetivos del proyecto.

La versión final del instrumento consta de 24 ítems que informan sobre las características sociodemográficas y clínicas necesarias para identificar la presencia de flebitis y sus posibles factores asociados; en este sentido se indaga por: edad, sexo, estrato socioeconómico, presencia de bajo peso, sobrepeso, motivo de hospitalización, días de hospitalización, ubicación del paciente en el área del hospital, ubicación de catéter (sitio anatómico), número de días con el catéter, calibre del catéter, administración de antibióticos, administración de otros medicamentos endovenosos o soluciones, estado de la piel, tipo de fijación, número de punciones previas a la canalización, administración de derivados sanguíneos, inmovilización, presencia de al menos dos signos de flebitis (eritema, dolor, edema, endurecimiento, formación de cordón venoso palpable no mayor a 1 cm de diámetro, formación de cordón venoso palpable mayor a 1 cm de diámetro, drenaje purulento). La población estuvo constituida por 3.328 niños que estuvieron hospitalizados entre las fechas mencionadas.

Muestra

Niños hospitalizados y que presentaron algún tipo de flebitis.

Variable dependiente

Flebitis.

VARIABLES INDEPENDIENTES SOCIODEMOGRÁFICAS

Edad (de acuerdo a los criterios de las rutas integrales de atención en salud para Colombia)⁽¹³⁾, género, estado nutricional, zona urbana o rural, municipio de procedencia del niño, esto obedece a que en la institución ingresan niños con acceso venoso colocado en otra institución hospitalaria.

VARIABLES INDEPENDIENTES CLÍNICAS

Días de hospitalización, lugar donde fue canalizado el acceso venoso, días de catéter, calibre de catéter, días de duración del catéter, tipo de fijación, estado de la piel, grupo medicamentoso, medicamento y especialidad tratante.

Trabajo de campo y recolección de la información

Se realizó capacitación y actualización previa a todo el personal de enfermería en cuanto al protocolo de venopunción, prevención de flebitis y notificación en historia clínica de las características clínicas determinadas en el protocolo institucional de flebitis; posteriormente se realizó el trabajo de campo a través de ronda diaria por paciente y revisión de historia clínica. La revisión de historias clínicas se llevó a cabo de manera prospectiva durante el periodo del estudio.

Procesamiento y análisis de la información

Los datos se analizaron través de una matriz de Excel y en software Estadístico de Ciencias Sociales (SPSS), versión 21 licenciado, mediante estadística descriptiva, con frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Se buscaron asociaciones estadísticamente significativas entre las variables, mediante análisis de correspondencias múltiples y utilizando la prueba no paramétrica de *Kruskal-Wallis*, según distribución de datos.

Consideraciones éticas

La investigación representó riesgo mínimo, según la resolución 8430/1993 que reglamenta la investigación en Colombia y fue presentada y aprobada por el comité de ética de la Universidad Católica de Manizales y el comité de investigaciones de la institución objeto de estudio, la recolección de datos se llevó a cabo mediante rondas diarias y

revisión de historias clínicas, sin modificación de variables fisiológicas, ni aplicación de intervenciones directas a pacientes.

Resultados

Al realizar la ronda diaria por paciente y revisión de historias clínicas, el total de pacientes que se encontraron en hospitalización desde octubre de 2018 a febrero de 2019 fue de 3.328 de los cuales 849 tenían catéter venoso periférico y de éstos 157 reportaron la presencia de flebitis; en este sentido, la tasa de incidencia fue del 18,5%. De acuerdo a los grados de presentación 52,2% mostró flebitis grado I (82 casos), 30% flebitis grado II (47 casos), 15,3% grado III (24 casos) y 2,5% grado IV (4 casos).

Características sociodemográficas

De acuerdo a la edad de quienes presentaron flebitis, los lactantes correspondieron al 9%, primera infancia 35%, infancia 40%, adolescencia 72%, siendo este último grupo de edad con la incidencia más alta. El 54,1% correspondían al sexo masculino y 45,9% al femenino. Se encontró que el mayor porcentaje de los niños reportados con flebitis provenían del área urbana (83,4%). En cuanto al municipio de procedencia, 61% eran de la ciudad de Manizales y 39% de otros municipios diferentes de donde llegaban a la institución con acceso venoso canalizado. Con relación al estado nutricional, el 78,3% de los casos tenían peso normal, bajo peso 10,8% y sobre peso 5,7%, el 5% de los casos sin registro.

Características clínicas

De acuerdo al tiempo de hospitalización se encontró que los niños con flebitis estuvieron hospitalizados entre uno y cinco días. La canalización del acceso venoso se realizó dentro de la institución objeto de estudio en un 62,4%, el resto de los casos fueron canalizados previamente en un hospital de otro municipio del cual provenía el niño. En cuanto al calibre del catéter, el más utilizado fue el número 22 con un 59,2% de los casos, cateter número 24 en el 22,9% de los casos, el porcentaje restante entre los calibres 18 y 20; la duración máxima del catéter insertado funcionando en óptimas condiciones fue entre 1 y 2 días y en mediana proporción entre 3 y 4 días. Se reporta el micropore como el insumo más utilizado para la fijación del catéter (95%); el estado de la piel antes de la canalización se encontraba íntegra y sin lesiones previas de otras punciones en un 88,6%; de los grupos medicamentosos

administrados en los casos que reportaron flebitis se encontró que el 47,1% correspondió a antibióticos (Tabla 1).

De acuerdo a los medicamentos específicos administrados se encontró la cefalotina en un 22%, dipirona en un 9,6%, clindamicina en un 5%. En casos de tener el catéter insertado de manera preventiva y sin recibir ningún tipo de medicamento se reportó en 22% de los casos con flebitis, esta situación ocurre en los casos de niños con alguna condición que requiera tener el catéter de manera preventiva, como es el caso de los niños con síndrome febril o síndrome convulsivo o que está comenzando progresivamente a tolerar la alimentación vía oral por alguna condición.

Con el fin de agrupar la diversidad de patologías por las que se hospitalizan los niños, se determinó relacionarlas con respecto a la especialidad tratante para establecer posibles asociaciones patológicas o medicamentosas frecuentes; al respecto se evidenció que los pacientes con flebitis correspondieron a la especialidad de afecciones músculo-esqueléticas quirúrgicas (15,3%), seguido de afecciones de tipo abdominal quirúrgico (14%), neurológico clínico (13,4%), respiratorio clínico (10,2%) y genitourinario (10,2%).

El análisis bivariado entre las características sociodemográficas, clínicas y la flebitis, a través de la prueba de *Kruskal-Wallis*, mostró una asociación estadística leve entre la edad de infancia y adolescencia con la presentación de la flebitis grado I ($p=0,042$).

Tabla 1. Distribución de las flebitis por grupos de edad

Grupo de edad	Grado de flebitis				Total
	1	2	3	4	
Lactantes	7	1	1	0	9
Primera Infancia	12	11	12	0	35
Infancia	25	8	6	1	40
Adolescencia	37	27	5	3	72
Juventud	1	0	0	0	1
Total	82	47	24	4	157

El análisis de correspondencias múltiples se identifica una mayor discriminación de los pacientes con

flebitis grado I y el hecho de provenir del área urbana, pertenecer al sexo masculino y haber sido atendido en las salas de hospitalización 201-211 nomenclatura que para la institución hace referencia a salas que corresponde a salas generales de hospitalización donde ingresan pacientes de los diferentes grupos de edad. En cuanto a la flebitis grado II, es una variable que guarda mayor discriminación con el sexo femenino (Figura 1).

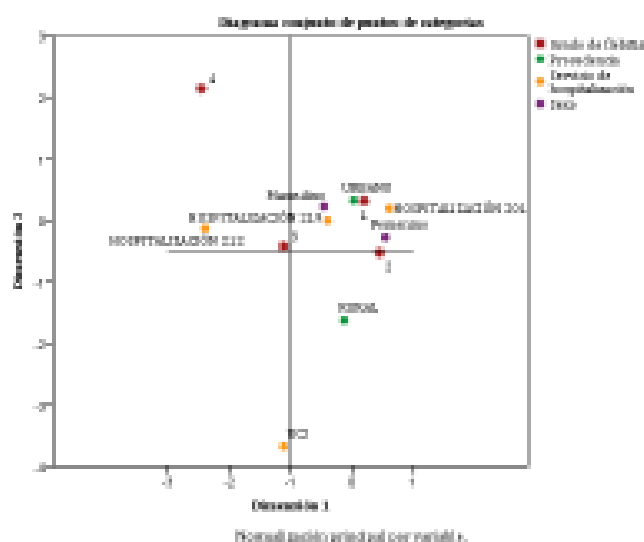


Figura 1. Discriminación de los grados de flebitis, el sexo, la procedencia y el área de hospitalización

Discusión

La flebitis grado I fue la predominante en el presente estudio, similar al realizado por Bitencourt *et al.*, que mostró un 82,6% de flebitis grado I, en una unidad de cuidado intensivo pediátrico en Brasil⁽¹²⁾, Suliman *et al.*, en un estudio desarrollado en 5 instituciones pediátricas⁽⁷⁾ y en un hospital universitario en Brasil con un 82,6%⁽¹³⁾. Con respecto a los días de aparición de la flebitis se determinó su aparición dentro de las primeras 24 - 48 horas de colocado el catéter, como lo menciona Buenfil, *et al.*, en un amplio estudio sobre eventos secundarios asociados a catéter corto periférico en niños⁽¹²⁾ y un estudio de incidencia de complicaciones locales y factores de riesgo asociadas a catéter venosos periférico en neonatos⁽⁹⁾.

No se encontró relación significativa entre género, estado nutricional y duración del catéter, con la aparición de flebitis; con respecto a la edad, en el presente estudio, quienes se encontraban en etapa de

infancia y adolescencia desarrollaron más flebitis y aunque la literatura muestra resultados diversos con respecto a la edad, se asemeja a lo reportado por de Lima *et al.*, que mostró flebitis predominante en edad escolar⁽¹⁴⁾. Al igual que Flores Moreno *et al.*, que en su estudio reportan presencia de flebitis a mayor edad de los niños⁽¹⁵⁾.

Teniendo en cuenta que en el presente estudio predominó la flebitis en los adolescentes, es importante prestar atención al tiempo de infusión de los medicamentos y la dilución de los mismos, de acuerdo a las edades de los niños, así mismo es de anotar que el adolescente requiere movilizarse a realizar actividades propias como de su entorno, que puede ocasionar algún tipo de adversidad con el catéter. Ben *et al.*, en un estudio relacionado la prevalencia de flebitis en niños encontró además factores asociados a la naturaleza del niño, tiempo de terapia farmacológica la edad⁽¹⁶⁾.

Se documenta la cefalotina y dipirona en los casos reportados con flebitis grado I, con respecto a los antibióticos en el presente estudio, en el Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uria, la flebitis predominante fue el grado 2 en un 50%, asociado al uso de cristaloides y antibióticos como la cefotaxime, oxacilina, gentamicina, vancomicina y amikacina⁽¹⁷⁾. Con respecto a la dipirona no se encontraron resultados similares, cabe anotar que es un medicamento utilizado con alta frecuencia de uso en la institución del presente estudio.

Dentro de las variables del presente estudio se tuvo en cuenta el insumo usado para la fijación del catéter, mostrando el uso del micropore de manera predominante y que podría estar relacionado con algún grado de flebitis por causas mecánicas durante la fijación y permanencia en el niño; al respecto Buenfil *et al.*, presentaron resultados de flebitis química y 56% mal funcionamiento mecánico asociado a la fijación del mismo⁽¹⁸⁾.

En la institución objeto de estudio se ha estandarizado la permanencia de un catéter después de insertado se deje puesto el tiempo que sea necesario siempre que se encuentre en óptimas condiciones, esto contrasta con una revisión y actualización de búsqueda de ensayos vasculares en Cochrane⁽¹⁹⁾ y otros estudios, que han determinado que no existen diferencias significativas si el catéter se cambiaba de acuerdo a indicaciones clínicas o de forma protocolaria, favoreciendo el ahorro de

insumos y minimiza dolor innecesario de una punción, además de que se recomienda inspeccionar el sitio de inserción en cada cambio de turno y se debe retirar el catéter solo en caso necesario⁽²⁰⁻²²⁾. Ahora las directrices globales recomiendan el retiro del catéter solo por razones clínicas en base a una adecuada valoración, en lugar de retirarlo por intervalos preestablecidos⁽²⁴⁾.

La capacitación previa realizada en la institución, significó un insumo importante para que el personal de enfermería evalúe mejor los catéteres insertados y reporte oportunamente las flebitis identificadas; en México, Buenfil Vargas, *et al.*, indagaron a cerca de la incidencia de eventos adversos asociados a la flebitis y documentan de igual manera que un adecuado manejo por parte de enfermería de los catéteres periféricos disminuye las complicaciones derivadas de flebitis o entrada de bacterias al torrente sanguíneo produciendo bacteriemia en el sitio de inserción causando riesgos de morbilidad y mortalidad para el paciente⁽²³⁾. Por lo tanto, claramente es responsabilidad de enfermería la instalación de una vía venosa periférica y sus cuidados, conocer los signos y síntomas de flebitis para su detección precoz, de igual forma la elaboración e implementación de protocolos y la educación continua, aspectos fundamentales para la adquisición de competencias por los enfermeros y así brindar una atención segura y con calidad para el paciente⁽²⁵⁾.

En definitiva, la prevención, identificación, reporte y manejo de la flebitis en pacientes pediátricos debe convertirse en uno de los eslabones de la cultura de la calidad de una institución de salud. Enfermería debe conocer sobre el tipo de catéter utilizado, adecuada técnica aséptica, las características de la solución de infusión, el tiempo de permanencia entre otros^(8,23), de manera que forme parte de la adherencia a los manuales y protocolos de calidad y seguridad del paciente⁽¹⁷⁾. El registro diario obligatorio de las características y las condiciones del catéter son la mejor manera de prevenir la flebitis y el análisis de estos datos puede proporcionar información para ser utilizada por los programas educativos para el entrenamiento continuo y las mejoras en el uso del catéter⁽²⁶⁾.

Conclusiones

El estudio permitió identificar la incidencia de flebitis desde las diferentes variables tanto evidenciadas en

la literatura como aquellas propias de la institución y sus particularidades. Permite propiciar la toma de decisiones en cuanto al manejo de los medicamentos causantes de flebitis, el cuidado de aquellos catéteres que son usados solo de manera preventiva, realizar seguimiento al manejo de catéter en los grupos de edad de infancia y adolescencia que presentaron correlación con la flebitis grado I, así como los demás grados de flebitis de acuerdo a la especialidad tratante que va de la mano con los medicamentos administrados, incluso hacer vigilancia y seguimiento a los protocolos de canalización y fijación.

Los resultados del presente estudio, además, pueden servir para el planteamiento de otras investigaciones que profundicen el tema de acuerdo a los intereses de la comunidad de salud en general.

Conflicto de intereses: Ninguno declarado por autores.

Referencias

1. Braga LM, Salgueiro-Oliveira AS, Henriques MAP, Arrogay-Sena C, Albergaria VMP, Parreira PMSD. Venipuntura Periférica: Comprensión y Evaluación De Prácticas de Enfermería. *Texto e Contexto Enferm* [Internet]. 2019; 29:e20180018. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072019000100312&lng=en
2. Pino P. Catéter venoso periférico ¿Reemplazo según indicación clínica o rutina? *Horiz enferm* [Internet]. 2020; 22(2):17-20. Disponible en: <http://revistacienciapolitica.ucel/index.php/RHE/article/view/1158>
3. Jiménez Martínez D, Asastateneo Pineda C, Ordianzo Ramírez M, Flores Montes I, Corvera Rojo M, Ortiz Gapi J. Análisis del uso del catéter periférico en pacientes cardiopatas en una institución de alta especialidad. *Rev Mex Enf* [Internet]. 2018; 26(Suppl 1):16. Disponible en: <http://revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx/index.php/RevMexEnferCardiol/article/view/91>
4. Johann DA, Dansó Reichembach MT, Adamí Vayago S, Barbosa DA, Lind J. Factores de riesgo para complicaciones en el catéter venoso periférico en adultos: análisis secundario de ensayo clínico aleatorizado. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2016; 24:e2833. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/en_0104-1169-rlae-24-02833.pdf
5. Mariz Braga L, Parreira PM, Salgueiro Oliveira ADS, Mendes Monico LDS, Arrogay Sena C, Henriques MA. Phlebitis and infiltration: vascular trauma associated with the peripheral venous catheter. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2018; 26:e3002. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/0104-1169-rlae-26-e3002.pdf>
6. Mihala G, Ray-Barruel C, Chopra V, Webster J, Wallis M, Marsh N, et al. Phlebitis Signs and Symptoms With Peripheral Intravenous Catheters. *Infus Nurs Soc* [Internet]. 2018; 41(4):260-3. DOI: 10.1097/NAN.0000000000000288.
7. Suliman M, Saleh W, Al-Shiekh H, Taam W, Albashtawy M. Peripheral Intravenous Catheter Phlebitis and Risk Factors among Pediatric Patients. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2020; 50:89-93. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0882596319306505>
8. Reichembach M, Mingsorance P, Dardried J, Adami S, Jolline L. Incidencia de complicaciones locales y factores de riesgo asociados con catéter intravenoso periférico en neonatos. *Rev esc enferm* [Internet]. 2016; 50(1):22-8. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000100022&lng=en
9. de Souza Urbanetto J, Grassmann Peixoto C, May A. Incidencia de flebitis durante el uso y después de la retirada de catéter intravenoso periférico. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2016; 24:e2746. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/en_0104-1169-rlae-24-02746.pdf
10. Lemos J, Mendes C, Antunes A. Prevalencia de la flebitis en una unidad de hospitalización clínica de un hospital universitario brasileño de alta complejidad. *Rev Bras Ciências da Saúde* [Internet]. 2018; 22(3):231-6. Disponible en: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/27078>
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. Observatorio Nacional de Salud Documentos Técnicos. Política de Atención Integral en Salud "Un sistema de salud al servicio de la gente". [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/modelo-pais-2016.pdf>
12. Souza Bitencourt E, Nunes Leal C, Boastel R, de Azevedo Mazza V, Costari Felix JV, Pedrola E. Prevalence of phlebitis related to the use of peripheral intravenous devices in children. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2018; 23(1):e49361. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioteca/2018/02/879935/49361-222532-1-ph.pdf>
13. Buenfil Vargas M, Espinosa Vital C, Rodríguez Srig R, Miranda Novales M. Incidencia de eventos secundarios asociados al uso de catéteres cortos venosos periféricos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2015; 53(Suppl 3):310-5. Disponible en: <https://www.modigraphic.com/pdfs/imas/im-2015/imas153l.pdf>
14. De Lima Jacinto A, Machado Avelar A, Martins Wilson A, Gonçalves Pedreira M. Flebite asociada a cateteres intravenosos periféricos em crianças: estudo de fatores predisponentes. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2014; 18(6):220-6. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452014000200220&lng=en
15. Moreno M, Bedoy K, Sánchez A, Zarita-Cruz J. Factores de riesgo asociados con complicaciones que obligaron al retiro de catéteres venosos centrales de inserción periférica en un hospital pediátrico de tercer nivel. *Bol Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2017; 74(4):289-94. Disponible en: <https://www Elsevier.es/es-revista-boletin-medico-del-hospital-infantil-401-articulo-factores-riesgo-asociados-con-complicaciones-S1665114616301605>
16. Abdelaziz RB, Hafi H, Hajji H, Boudabous H, Chehida AB, Azzouz H, et al. Peripheral venous catheter complications in children: predisposing factors in a multicenter prospective cohort study. *Pediatría BMC* [Internet]. 2018; 18(1):307. Disponible en:

- <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-018-1281-x>
17. Urquieta M, Rodríguez J, Acho O. Incidencia de flebitis en el hospital del niño Dr. Ovidio Alagoa Uriá, de agosto a octubre del 2017, un indicador de atención de calidad. *Rev Med La Paz* [Internet]. 2017; 24(2):24-32. Disponible en: http://www.scielo.org/bo/pdf/rmcmpl/v24n2/v24n2_a05.pdf
 18. Webster J, Osborne S, Rickard C, Marsh N. Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019; 1(1):CD007798. DOI: 10.1002/14651858.CD007798.pub5.
 19. Vergara T, Wlitz E, Fica A, Leiva J. Infectious or noninfectious phlebitis: lessons from a an interventional program on phlebitis associated to peripheral venous catheter. *Rev chil infectol* [Internet]. 2017; 34(4):319-25. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000400319&lng=es
 20. Capdevila RA, Capdevila J. Catéter venoso periférico, un arma peligrosa. Puntos clave para mejorar su uso. *Rev Clin Esp* [Internet]. 2017; 217(8):464-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256517301248>
 21. Salgueiro Oliveira A, Lima Basto M, Muniz Braga L, Arreguy Sema C, Malekhara Melo M, Dinis Parreira PM. Nursing Practices in Peripheral Venous Catheter: Phlebitis and Patient Safety. *Texto Context - Enferm* [Internet]. 2019; 28:e20180109. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072019000100346&lng=en
 22. Martínez-Reyes CR, Álvarez-Reyes F, Garzón Martínez CA, Rave-Heras IC. Eventos adversos en niños hospitalizados: un desafío para el Cuidado de Enfermería. *Rev Cienc Cuid* [Internet]. 2019; 16(1):111-23. Disponible en: <https://revistas.ufpa.edu.co/index.php/cienciaycuidado/articulo/view/1547>
 23. Valderrama CL, Rojas Beltrán J. Enfermería eje central de la seguridad del paciente: desde los indicadores de calidad del cuidado. *Revista Cultura del Cuidado Enfermería* [Internet]. 2019; 16(2):19-31. Disponible en: <https://revistas.unilivre.edu.co/index.php/cultura/articulo/view/5850/5424>
 24. da Silva L, Tavares C, Mendes W, Horath M. Eventos adversos e incidentes sin daño en recién nacidos, notificados en Brasil, durante los años de 2007 a 2013. *Cad Saude Pública* [Internet]. 2016; 32(9):e00100415. Disponible en: [https://www.scielo.br/csp/a/Csp08\(mvNBKcGpLBYm4pyTbQjTlang=pt](https://www.scielo.br/csp/a/Csp08(mvNBKcGpLBYm4pyTbQjTlang=pt)

**ANEXO N ° 4: GUÍA DE LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULOS ORIGINALES EN
SALUD DE BOBENRIETH ASTETE MA.**

**Incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico en una
institución de Manizales**

Pautas para evaluar el título	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
1.—Es claramente indicativo del contenido del estudio (problema de investigación y variables principales).	X			Es claro al mencionar el indicador de flebitis y el cuidado que la enfermera brinda para su prevención.
2.—Es claro, fácil de entender.	X			Es muy claro y fácil de entender.
3.—Es conciso (15 palabras).	X			tiene 14 características.
4.—Identifica las palabras clave (descriptores) del estudio.	X			Sí porque buscan el indicador de la flebitis y los cuidados que la enfermera debe tener en la prevención de la flebitis.
5.—Utiliza palabras completas (no utiliza abreviaturas ni siglas).	X			Todas son completas no hay siglas.
6.—Usa tono afirmativo.	X			Muy afirmativo, al decir indicador de flebitis y los cuidados de enfermería en su prevención.
7.—Es gramaticalmente correcto (no es partido).	X			No es partido, es completo.
8.—Usa lenguaje sencillo (no usa jerga o jerigonza).	X			Es lenguaje sencillo de acuerdo a su idioma portugués.
9.—Usa términos claros y directos (no usa términos efectistas).	X			Usa lenguaje correcto, no hay términos efectistas.
10.—Usa palabras esenciales (no usa sobre explicación).	X			Son palabras esenciales.

Pautas para evaluar los autores

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
1.— Hay autoría múltiple.	X			Son 6 los autores responsables.
2.— Hay autoría justificada, responsable.	X			Si porque las cuatro autoras mencionan tener ORCID.
3.— Hay autoría completa.	X			Esta completa la autoría porquesolo son 6.
4.— Usa nombres completos (no usa iniciales).	X			Sus nombres están completos.
5.— Incluye instituciones de trabajo sin incluir grados académicos o posiciones jerárquicas.	X			Solo mencionan instituciones de trabajo.
6.— Incluye la dirección postal del investigador encargado de la correspondencia.	X			En el correo figura solo el de la primera investigadora.

Pautas para evaluar el resumen

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
1.— Permite identificar el contenido básico de forma rápida y exacta.	X			Es clara y rápida de entender, menciona sus objetivos, metodología, además de incidencia y grados las conductas de enfermería en el escenario de la investigación, mencionando que es necesario establecer protocolos basados en la evidencia científica.
2.— Es claro, fácil de entender.	X			Es muy clara ya que a pesar que existen diferentes escalas para la valoración visual de la flebitis, ellas, utilizaron la más común, es decir la escala INS, porque observa de manera sistemática y minuciosa los catéteres insertados en los pacientes, detectando los posibles signos, síntomas y grados que pueden ocasionarles.
3.— Describe claramente el objetivo / hipótesis en el primer párrafo.	X			Mencionan que su objetivo es determinar la incidencia de flebitis en pacientes pediátricos y con catéter venoso periférico y los factores implicados en su aparición.

4.—Describe claramente el diseño / metodología en el segundo párrafo.	X			Se trata de un estudio cuantitativo, prospectivo, observacional y documental.
5.—Describe claramente los resultados principales en el tercer párrafo.	X			Su resumen consta de un solo párrafo, describiendo resultados concretos.
6.—Describe claramente las conclusiones en el cuarto párrafo.			X	las conclusiones están descritas en el mismo párrafo
7.—Es conciso (250 palabras).	X			Cuenta con 212 palabras.
8.—Presenta resultados con valores numéricos (núm., tasas, porcentajes, proporciones, etc.).	X			Sus resultados evidenciaron una incidencia de flebitis del 18,5%. Hubo una mayor incidencia de flebitis de grado I (52,2%). Un 78% reportados con peso y talla adecuados para la edad.
9.—Usa palabras completas (no usa abreviaturas ni siglas).	X			Sus palabras son completas.
10.—Usa solamente el texto (no incluye tablas, gráficos ni figuras).	X			Es un solo contexto, sin tablas. Si incluye sus palabras clave o descriptores: Flebitis; Catéter; Enfermería Pediátrica; Atención de Enfermería.
11.—El texto no cita referencias bibliográficas.			X	No tiene referencias bibliográficas.
12.—Usa denominaciones genéricas de productos farmacéuticos (no usa marcas registradas).			X	No hay denominaciones de fármacos ni genéricos.
13.—Es autosuficiente, auto explicativo.	X			Sí es muy explicativo a pesar que es muy resumido.

Pautas para evaluar la introducción General

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
1.—Presenta claramente el qué y el porqué de la investigación.	X			Este estudio se justifica por la relevancia del tema en el área de Enfermería Pediátrica, que puede contribuir como indicador de calidad, con el objetivo de mejorar planificación de cuidados de enfermería en terapia intravenoso.
2.—Capta la atención del lector desde el párrafo introductorio; «invita» al lector a seguir leyendo.	X			Capta la atención e invita seguir leyéndolo porque, el objetivo fue analizar las notificaciones de flebitis. y cuidados de enfermería para niños y adolescentes que utilizó un catéter venoso periférico, utilizando el indicador para clasificar el grado de flebitis.
3.—El estilo es directo unívoco.	X			Es muy directo.
4.—El tema general (campo de estudio) se presenta prontamente para pasar luego al problema de investigación.	X			Su campo de investigación fue en una Institución Manizales -Colombia.

Problema de investigación

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
5.—El problema de investigación (fenómeno específico de interés) se identifica y se define.	X			Lo identifican utilizando la escala de evaluación de la flebitis Infusión Nurses Society (INS).
6.—Los antecedentes del problema se presentan sin dilación.	X			En este contexto, el equipo de Enfermería debe estar consciente y preparada técnicamente y científicamente para asegurar la prevención de eventos adversos, incluido el riesgo de flebitis. De ahí la importancia de cumplir con las recomendaciones de la Alianza Mundial para Seguridad del paciente, previniendo la aparición de lesiones salud del paciente ^{3,8} .

7.—La razón fundamental por la cual se seleccionó el problema queda claro. Su investigación se justifica para llenar un vacío de información.	X			Destaca la importancia de la enfermería en la reducción de factores de riesgo flebitis, implementando prácticas basadas en evidencia (PBE), que implica definir el problema Enfermería, toma de decisiones y evaluación crítica de la evidencia disponible, que integra las mejores evidencias habilidades clínicas, así como valores y preferencias del paciente ⁹ .
8.— El problema es importante, es actual, es susceptible de observación y de medición.	X			Muy importante para mejorar como enfermera en la disminución de la flebitis.
9.— La investigación del problema es factible.	X			Porque es muy actual.

Revisión bibliográfica

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
10.—La revisión identifica lo que se sabe actualmente en función de lo publicado sobre el problema de investigación.	X			Tema muy actual porque la calidad de la atención es cada vez más discutida entre los profesionales de la salud, que buscan la excelencia en la asistencia, con la reducción de eventos efectos adversos, como la aparición de flebitis, para ocasión del uso, a veces, de un catéter venoso periférico o central, por no mencionar otras ocurrencias ¹ .
11.—La revisión es relevante para el problema del estudio.	X			Su relevancia es que los indicadores de calidad son fundamental en la planificación de la atención, en particular en el área hospitalaria, una forma de monitorear y evaluar la calidad de la atención, desarrollando mejor, la organización, evaluación, coordinación, control y dirección de actividades realizadas en hospitales ¹

12.—La revisión refleja información sobre antecedentes del problema, necesaria para apoyar la justificación del estudio.	X			Se justifica por la relevancia del tema en el área de Enfermería Pediátrica, que puede contribuir como indicador de calidad,
13.—Las referencias citadas en el texto están bien documentadas y son actuales.	X			Si por ser actuales.
14.—La relación del problema de investigación con investigaciones previas es directa y clara.			X	No mencionan relación con otros autores directamente.
15.—La revisión presenta una gama de experiencias, teorías y opiniones con puntos de vista diversos y complementarios sobre el problema.			X	No menciona experiencias de ninguna otra institución ni de enfermeras.
16.—La revisión identifica, desde la literatura, importantes vacíos de información sobre el problema.	X			Todos sus vacíos son por encontrarlos indicadores que pueden originar la flebitis.
17.—La organización de la revisión es lógica, según categorías y fecha de publicación.			X	No menciona categorizaciones ni fecha de publicaciones previas.
18.—La revisión es mucho más que una mera lista ordenada de citas: cada referencia tiene una justificación, su lugar es determinante y —en ningún caso— arbitrario.			X	No existe lista de referencias ordenadas.

Marco teórico

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
19.—La investigación no es aislada y se vincula con teorías existentes.	X			Su vinculación es la relación del indicador de flebitis y los cuidados de enfermería para su prevención.
20.—La investigación describe un marco teórico ya existente o fórmula uno propio.	X			Su marco teórico está ya establecido.
21.—El marco teórico es adecuado para el problema de la investigación.	X			Es muy adecuado para el problema planteado.
22.—El marco teórico se desarrolla en forma lógica y comprensible.	X			Tiene orden.
23.—El marco teórico es útil para clarificar conceptos pertinentes y las relaciones entre ellos.	X			Muy útil para entender todos los conceptos.

Variables

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
24.—El estudio selecciona las variables adecuadas.	X			Son adecuados: Flebitis; Catéter; Enfermería Pediátrica; Atención de Enfermería.
25.—Las variables son suficientemente claras.	X			Muy claras por su enfoque de investigación.
26.—La asociación entre variables se describe indicando su calidad de independiente y dependiente.	X			muy claras. Mencionan variable de interés por ser el valor establecido originalmente que puede tener variaciones durante todo el tiempo de vida que dure la investigación.
27.—Las variables extrañas (de confusión) se reconocen y se indica su grado de control.			X	No hay de confusión.
28.—Las variables importantes se definen operacionalmente, al igual que sus grados de condición.			X	No están definidas operacionalmente.

Objetivos / hipótesis

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
29.— Los objetivos son adecuados a la pregunta de la investigación (problema y sus variables).	X			Son adecuados los objetivos a la pregunta, determinar la incidencia de flebitis en pacientes pediátricos y con catéter venoso periférico y los factores implicados en su aparición.
30.— Los objetivos indican en forma inequívoca qué es lo que el investigador intenta hacer (observar, registrar y medir).	X			Las investigadoras analizan todas las notificaciones encontradas con flebitis.
31.— Los objetivos descriptivos son pocos, concretos, medibles, y factibles.			X	No son descriptivos, pero sí, concretos.
32.— Los objetivos anuncian un resultado concreto previsto, unívoco, claro y preciso.	X			Sí, al mencionar la caracterización de su muestra.
33.— Los objetivos se presentan redactados en forma afirmativa, con verbos activos transitivos, en tiempo infinitivo, sujetos a una sola interpretación.	X			Son claros y afirmativos.
34.— La redacción de los objetivos diferencia claramente los de carácter descriptivo de aquellos otros de carácter analítico.	X			Los redactan muy claros.
35.— Las hipótesis expresan de manera clara, precisa y concisa, una relación (o diferencia) entre dos o más variables.	X			Sí, porque especulan sobre el indicador de la flebitis.
36.— Las hipótesis explican o predicen esa relación (o diferencia) entre dos o más variables en términos de resultados esperados.	X			Su relación son los cuidados de enfermería para la prevención de flebitis.
37.— La formulación de las hipótesis incluye las variables de estudio, la población de estudio y el resultado predicho (efecto).	X			Sus variables están muy relacionadas.

38.—Las variables identificadas en las hipótesis se definen operacionalmente.		X		No hay operaciones, pero se puede identificar.
39.—Cada hipótesis se refiere solamente a una relación entre dos variables, para claridad de su comprensión (hipótesis simple).	X			Porque especifican un único valor para el parámetro.
40.—La dirección de la relación se establece de manera inequívoca en la redacción de la hipótesis.	X			Su hipótesis está bien planteada.
41.—Cada hipótesis está lógicamente relacionada con el problema de investigación.	X			Tiene mucha relación.

Pautas para evaluar materiales y métodos Diseño

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
1.—El diseño parece apropiado para el objetivo del estudio.	X			Por ser cuantitativo, prospectivo y documental, observacional y documental.
2.—El diseño se describe suficientemente, caracterizando la dimensión de intervención del investigador (manipulación) de la variable independiente.	X			Sí, porque hay manipulación de variable, es decir se convierte en dependiente, ya que el indicador de flebitis depende del cuidado de enfermería.
3.—El diseño explica la dimensión temporal (momento y núm. de veces de recogida de información).			X	Porque ellas revisaron solo los niños con flebitis y las notificaciones en las historias clínicas.
4.—El diseño especifica la unidad de análisis (caso, serie de casos, muestra o población total).	X			Mencionan, además, que la muestra fueron niños y adolescentes.
5.—El diseño indica el nivel de análisis (no análisis, correlación, causalidad o inferencia).			X	No hay mención.

6.—El diseño seleccionado encaja el paradigma epistemológico / metodológico (cuantitativo o cualitativo) con los datos que se intenta producir.	X			Encaja con datos cuantitativos.
7.—El diseño está actualizado con el nivel de conocimientos disponibles sobre el problema de investigación.	X			Todo es actual.
8.—El diseño garantiza un grado de control suficiente, especialmente en investigaciones cuantitativas, contribuyendo así a la validez interna del estudio.	X			Presenta validez interna.

Población y muestra

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
9.—La población diana se identifica y describe con claridad.	X			Su población diana fue los niños hospitalizados que presentaron algún grado de y notificación de flebitis en historias clínicas.
10.—La población accesible al estudio se describe con exactitud.	X			Sí por ser niños y adolescentes que portaban catéter periférico
11.—Se explica si se utilizó un muestreo aleatorio <i>probabilístico</i> o un muestreo no <i>probabilístico</i> .			X	Sus muestras fueron los niños hospitalizados con algún tipo de flebitis en las fechas mencionadas
12.—En caso de muestreo aleatorio, se explica el procedimiento: aleatorio simple, aleatorio estratificado, aleatorio por conglomerado, o aleatorio sistemático.			X	No mencionan aleatorización.
13.—En caso de muestreo no aleatorio, se explica el procedimiento: muestreo de conveniencia, muestreo de cuota o muestreo intencional.			X	No mencionan.

14.—El tamaño de la muestra se informa a la luz del objetivo del estudio, el diseño del estudio, el método de muestreo y el análisis estadístico de los datos.	X			El tamaño de la muestra fue el total de niños hospitalizados en el tiempo del estudio.
15.—La muestra indica cuán representativa es de la población diana, a la que se intenta generalizar los resultados.	X			La prevalencia de flebitis se calculó mediante la siguiente fórmula: número de casos existentes de flebitis / número de pacientes con acceso venoso periférico de acuerdo a la edad.
16.—La muestra parece suficiente como para garantizar la validez externa del estudio.	X			Está clara.
17.—El método de selección y asignación de sujetos a los grupos de estudio y de control se describe con claridad.			X	No muy claro porque manipularon los formularios.

Consideraciones éticas

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
18.—Se describe el procedimiento para obtener consentimiento informado.			X	El estudio abordó cuestiones éticas. No describe procedimiento de consentimiento informado, Según la Resolución 8430/1993 que reglamenta la investigación en Colombia y fue presentada y aprobada por el comité de ética de la Universidad católica de Manizales.
19.—Hay constancia de la revisión de la investigación por algún consejo o comité de ética de la institución.	X			Si hay constancia, tuvo aprobación del comité de ética de la Universidad católica de Manizales
20.—El investigador describelos riesgos potenciales de los sujetos participantes del estudio.			X	No porque solo se manejaron los formularios.
21.—Hay constancia que se aseguró el anonimato y la confidencialidad a los participantes del estudio.			X	El consentimiento fue de los comités de ética.

Pautas para evaluar los resultados Recogida de datos

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
1.—Los instrumentos de recolección son adecuados para el diseño del estudio.			X	Los datos fueron recolectados a través de notificaciones de flebitis complementadas por Enfermería.
2.—Se menciona la razón fundamental para la selección de cada instrumento / método.			X	No mencionan.
3.—Se describe la validez y la confiabilidad de cada instrumento.			X	No mencionan.
4.—Se describe claramente los pasos en el procedimiento de recogida de datos.	X			La recolección de datos tuvo lugar entre octubre de 2018 y febrero 2019, realizado por los investigadores.
5.—El procedimiento de recolección de datos es adecuado.	X			Adecuado se obtuvieron directamente de niños y adolescentes con algún tipo de flebitis.

Análisis de los datos

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
6.—La elección de los procedimientos estadísticos de análisis es adecuada.	X			se usaron asociaciones estadísticas significativas entre variables utilizando la prueba paramétrica de Kruskall-Wallis.
7.—Los procedimientos estadísticos se aplican correctamente para el nivel de medición de los datos.			X	No mencionan.
8.—Los datos se analizan en relación con los objetivos del estudio.	X			Utilizaron la escala INS
9.—Se prueba cada hipótesis y los resultados se informan con precisión.			X	No mencionan.
10.—El análisis estadístico considera el nivel de medida para cada una de las variables: nominal (categórica), ordinal, o intervalo (continua).	X			Los datos se analizaron a través de la matriz en software estadístico ciencias sociales, frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia y de dispersión.
11.—Las variables se organizan en grupos lógicos clínicamente: variables de criterios de inclusión, variables factores de riesgo y variables de resultado (desenlace).	X			Se buscaron asociaciones significativas entre las variables mediante análisis de correspondencia múltiple.
12.—Los grupos de estudio y de control son comparables.			X	No mencionan.
13.—Se indica con precisión la duración del estudio (seguimiento) para ambos grupos: estudio y control.	X			realizado entre octubre 2018 y febrero 2019 en niños y adolescentes que utilizaron catéter venoso periférico. No hubo criterios de exclusión.

Presentación de los datos

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
14.—La sección de resultados se focaliza en aquellos hallazgos pertinentes y responde a la pregunta de la investigación y / o a la prueba de hipótesis.	X			Están presentados en cuadros.
15.—Los datos se presentan en forma objetiva, sin comentarios ni argumentos.	X			Están en cuadros
16.—El texto comanda la presentación en forma clara, concisa y precisa.	X			Todo claro y conciso.
17.—Los resultados se presentan en forma ordenada siguiendo el orden de los objetivos / hipótesis.	X			Están ordenados
18.—Los resultados se inician con los hallazgos positivos más importantes. Las asociaciones negativas se informan al final de la sección.	X			Todo tiene un orden.
19.—Se informa del riesgo relativo y del intervalo de confianza.			X	No mencionan.
20.—Los términos estadísticos se usan de forma experta (significante, aleatorio, muestra, correlación, regresión, inferencia, etc.).			X	No mencionan
21.—Los valores P se presentan profesionalmente, y se interpretan inteligentemente.			X	No mencionan
22.—La sección de resultados es completa y convincente.	X			Tablas completas.
23.—Las tablas son simples y auto explicativas. Incluyen datos numéricos numerosos, repetitivos, con valores exactos.	X			Son muy auto explicativas.
24.—Las tablas no contienen información redundante del texto.	X			No son redundantes.
25.—Los gráficos son simples y auto explicativos.			X	No hay gráficos.

26.—Los gráficos permiten visualizar y analizar patrones, tendencias, comparaciones, semejanzas y diferencias en los datos.			X	No hay gráficos
27.—Tanto los gráficos como las tablas completan el texto y ayudan a una comprensión rápida y exacta de los resultados.	X			comprensibles
28.—Tanto los gráficos como las tablas clarifican la información, ponen énfasis en los datos más significativos, establecen relaciones y resumen el material de los hallazgos.		X		Solo las tablas presentadas son explicativas.
29.—El autor selecciona, con buen juicio, el tipo de gráfico más adecuado (barras, lineal, histograma, polígono de frecuencias, sectores, dispersión, pictograma).		X		Solo cuadros.

Pautas para evaluar la discusión y la conclusión

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
1.—Las interpretaciones se basan en los datos.	X			Todo se basa en los datos obtenidos.
2.—Los hallazgos se discuten en relación con los objetivos del estudio.	X			Todo está relacionado.
3.—El texto no repite los resultados.	X			No hay repetición.
4.—Se especula inteligentemente con fundamento	X			Todo está fundamentado.
5.—Las generalizaciones tienen como garantía y justificación los resultados.				Todo está justificado.
6.—Se distingue entre significación estadística y relevancia (importancia) clínica.				Hay significancia clínica.

7.—Se discuten primero los resultados propios; luego se comparan los resultados propios con los resultados de otros estudios similares publicados (segunda revisión bibliográfica).	X			Todo tiene un orden.
8.—Se diferencia entre los hechos (hallazgos) y la opinión del autor sobre estos hechos.	X			Hay distinción.
9.—Se discuten adecuadamente las limitaciones del estudio y la forma como pueden afectarlas conclusiones.	X			Si hay discusión de estudio.
10.—Se sugieren investigaciones al futuro alrededor del problema de la investigación, basadas en la experiencia ganada a lo largo del proceso.	X			Se debe seguir investigando.
11.—El estilo de la discusión es argumentativo, con uso juicioso de polémica y debate. Esto contrasta bien con el estilo descriptivo y narrativo de la introducción, materiales y métodos, y resultados.	X			Hay buen debate.
12.—Las conclusiones se establecen claramente, como «respuesta» del estudio a la «pregunta» de la investigación, contenida en los objetivos / hipótesis.	X			Muy claras.
13.—El contenido de las conclusiones corresponde al contenido de los objetivos; hay tantas conclusiones como objetivos.	X			Todo tiene relación.

Pautas para evaluar la bibliografía

	SÍ	DUDOSO	NO	COMENTARIO CRÍTICO
1.—Las referencias son adecuadas (descriptores del título del artículo coinciden con descriptores de los títulos de las referencias).	X			Hay coincidencia.
2.—Las referencias son actualizadas (más del 50% de los últimos cinco años).	X			De acuerdo al año que iniciaron la investigación.
3.—El número de referencias es adecuado (más / menos 30).		X		Menos de 30
4.—El tipo de referencias es adecuado (más del 50 % de publicaciones de tipo primario).		X		No se entiende claramente.
5.—La documentación de las referencias es completa (autor, título, lugar de publicación, editorial y año, en caso de libro; autor, título, nombre de revista, volumen y páginas, en caso de artículo de revista).	X			Son completas.