

**CARACTERIZACIÓN DEL USO DE CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO EN UNA UNIDAD ESPECIALIZADA EN SALUD ADOLESCENTE****MOTIVOS DE RETIRADA E PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES EM CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS: ESTUDO DESCRITIVO****CHARACTERIZATION OF PERIPHERAL VENOUS CATHETER USE IN A UNIT SPECIALIZED IN ADOLESCENT HEALTH**

Myllela Gonçalves Ferreira<sup>1</sup>, Ellen Marcia Peres<sup>2</sup>, Dayana Carvalho Leite<sup>3</sup>, Isabela Costa Peixoto<sup>4</sup>, Bruna Maiara Ferreira Barreto Pires<sup>5</sup>, Helena Ferraz Gomes<sup>6</sup>

**Como citar este artículo:** Ferreira MG, Peres EM, Leite DC, Peixoto IC, Pires BMFB, Gomes HF. Caracterización del uso de catéter venoso periférico en una unidad especializada en salud adolescente. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2023 [acceso en: \_\_\_\_]; 12(1):e202366. DOI: <https://doi.org/10.18554/reas.v12i1.5825>

**RESUMEN**

**Objetivo:** evaluar el cateterismo venoso periférico en una unidad especializada de salud del adolescente y identificar la correlación de los motivos de los retiros con el número de intentos de punción y el calibre del catéter sobre la aguja. **Método:** estudio descriptivo con abordaje cuantitativo. **Resultados:** 13 (56,5%) eran hombres, con edades comprendidas entre 15 y 17 años (82,6%). En cuanto al diagnóstico médico por sistemas, destaca reumatología en 11 adolescentes (47,8%). Se realizaron 67 punciones venosas, predominando el calibre 22 (76,1%). En cuanto a la baja, destaca la forma electiva en un 44,8%, seguida de la baja accidental en un 31,3%. En cuanto a las complicaciones, el 43,7% se debió a la obstrucción del catéter. Asimismo, a mayor número de intentos, mayor probabilidad de flebitis, correlación positiva moderada (0,494) con  $p < 0,001$  y a mayor calibre, mayor probabilidad de flebitis, fuerte correlación positiva (0,575) con  $p < 0,001$ . **Conclusión:** se refuerza la necesidad de implementar buenas prácticas relacionadas con el mantenimiento de estos dispositivos, la formación del personal y la creación de protocolos y paquetes dirigidos a la práctica clínica.

**Descriptor:** Adolescente; Cateterismo Periférico; Enfermería; Flebitis.

<sup>1</sup> Enfermero de salud familiar de la Unidad Básica de Salud Geraldo Ferreira de Souza. Especialista en salud del adolescente. UERJ. <https://orcid.org/0000-0003-2317-8197>

<sup>2</sup> Profesor Asociado de la Universidad del Estado de Río de Janeiro. Doctor en Salud Colectiva (Política, Planificación y Administración de la Salud). UERJ. <https://orcid.org/0000-0003-4262-6987>

<sup>3</sup> Enfermera de la Universidad del Estado de Río de Janeiro. Master en Enfermería. UERJ. <https://orcid.org/0000-0001-6354-9111>

<sup>4</sup> Enfermera de la Universidad del Estado de Río de Janeiro. Especialista en Medicina Clínica. UERJ. <https://orcid.org/0000-0001-7197-0475>

<sup>5</sup> Profesora Adjunta de la Universidade Federal Fluminense; Doctora en Ciencias de la Salud. UFF. <https://orcid.org/0000-0002-5584-8194>

<sup>6</sup> Profesora adjunta de la Universidad del Estado de Río de Janeiro. Doctorado en Enfermería. <https://orcid.org/0000-0001-6089-6361>.

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar a cateterização venosa periférica em uma unidade especializada em saúde do adolescente e identificar a correlação dos motivos de retiradas com número de tentativas de punção e calibre do cateter sobre agulha. **Método:** estudo descritivo, de abordagem quantitativa. **Resultados:** Ocorreram 67 punções venosas, predominando o gauge 22 (76,1%). Nos motivos de retirada destacam-se a forma eletiva em 44,8%, seguido de remoção acidental em 31,3%. Quanto às complicações ocorridas 43,7% foram por obstrução do cateter. Quanto maior ao número de tentativas e maior chance de flebite, observou-se correlação moderada positiva (0,494) com  $p < 0,001$ , e com relação ao maior calibre e maior chance de flebite, identificou-se correlação forte positiva (0,575) com  $p < 0,001$ . **Conclusão:** reforça-se a necessidade da implementação das boas práticas relacionadas à manutenção desses dispositivos, capacitação da equipe e criação de protocolos e *bundles* voltados para a prática clínica.

**Descritores:** Adolescente; Cateterismo periférico; Enfermagem; Flebite.

## ABSTRACT

**Objective:** evaluate peripheral venous catheterization in a specialized adolescent health unit and identify the correlation of reasons for withdrawals with the number of puncture attempts and caliber of the catheter over the needle. **Method:** descriptive study with a quantitative approach. **Results:** 13 (56,5%) were male, aged between 15 and 17 years (82,6%). Regarding medical diagnosis by systems, rheumatology stands out in 11 adolescents (47,8%). There were 67 venous punctures, with the 22 gauge predominating (76.1%). In terms of withdrawal, the elective form stands out in 44,8%, followed by accidental removal in 31,3%. Regarding complications, 43,7% were due to catheter obstruction. Also, the greater the number of attempts, the greater the chance of phlebitis, moderate positive correlation (0.494) with  $p < 0.001$  and the larger the caliber, the greater the chance of phlebitis, strong positive correlation (0.575) with  $p < 0.001$ . **Conclusion:** the need to implement good practices related to the maintenance of these devices, staff training and the creation of protocols and bundles aimed at clinical practice is reinforced.

**Descriptors:** Adolescent; Catheterization, Peripheral; Nursing; Phlebitis.

## INTRODUCCIÓN

La adolescencia corresponde a un período del ciclo vital ubicado entre las etapas de la niñez y la edad adulta, que se caracteriza por importantes cambios biológicos, sociales y psicológicos. Es considerada la etapa más saludable del ciclo de vida, sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) apunta a un

aumento de enfermedades en este grupo etario, principalmente relacionadas con factores externos, resultantes de conductas de riesgo, influencias del entorno en el que se encuentran insertado y estilo de vida, lo que conduce a un aumento de las hospitalizaciones.<sup>1</sup> Durante el proceso de hospitalización, los adolescentes son condicionados para someterse a diversos procedimientos, incluida la inserción de

dispositivos vasculares con fines terapéuticos.

Sin embargo, se observa que algunas enfermedades y lesiones que afectan a esta población, al ser hospitalizados, provocan fragilidad vascular, y esto acaba aumentando el riesgo de eventos adversos en el contexto de la terapia intravenosa. Se estima que el 80% de los pacientes reciben al menos una inserción de catéter intravenoso periférico (PIC) durante la hospitalización, que es el dispositivo más común para realizar terapias intravenosas (TVI)2-3.

Para realizar asertivamente la TIV, el enfermero debe demostrar responsabilidad, confianza en sí mismo, actitud, comunicabilidad y conocimiento técnico-científico, además de planificar una línea de cuidados para acompañar la evolución efectiva de la terapia. La formación y el conocimiento en la realización de la TIV son importantes, sin embargo, existen eventos adversos que son los principales motivos relacionados con este tipo de dispositivos como flebitis, infiltración, extravasación, obstrucción y desplazamiento accidental y suelen estar relacionados con la falta de cuidados de enfermería antes y después del pinchazo.<sup>4-5</sup> Por lo tanto, es importante conocer la relación entre los principales motivos de retiro del catéter y aspectos de la punción y del catéter para que sea posible subsidiar la práctica clínica.

Frente a tales consideraciones, vale resaltar que esos dispositivos requerirán cuidados especiales, en el contexto de la implementación de buenas prácticas por la institución responsable desde la inserción hasta la retirada, pasando por el manejo y mantenimiento. Por lo que se refiere al intercambio de estos productos, deben sustituirse cada 96 horas, o según criterios clínicos, siempre que se garanticen buenas prácticas de evaluación sobre la clínica del cliente, el sitio de punción, la integridad cutánea y vascular, el tiempo y la duración de la terapia prescrita, la situación del catéter, la aplicación de técnica aséptica, el uso de la cubierta y la fijación recomendadas.<sup>6</sup>

Además, la capacitación para mejorar y actualizar las técnicas de manejo e inserción de PIC contribuye en gran medida a evitar o reducir las complicaciones relacionadas con estos dispositivos. Un estudio incluso señala la importancia de los protocolos institucionales destinados a la inserción y mantenimiento, además de las medidas de vigilancia institucional. La implementación de buenas prácticas de enfermería para evitar estos eventos adversos, además de reducir las punciones múltiples, reduce los costos de material, mejora la seguridad y la calidad de atención de los pacientes sometidos a acceso venoso periférico.<sup>4,7</sup>

Considerando que los profesionales de enfermería son responsables de la inserción y mantenimiento de los accesos venosos periféricos, el conocimiento técnico-científico se convierte en el principal factor para la prevención de complicaciones con tales dispositivos.<sup>8-9</sup> Sumado a esto, el hecho de que el catéter venoso periférico es el más utilizado en la terapia endovenosa<sup>6</sup>, sin embargo, puede comprometer la seguridad del paciente debido a la discontinuidad en el tratamiento, aspectos que imponen la necesidad de producir conocimiento sobre los principales motivos de retiro, permitiendo, sobre todo, al enfermero planificar acciones dirigidas a la prevención de complicaciones.

Ante lo expuesto, el objetivo fue evaluar el cateterismo venoso periférico en una unidad especializada en salud del adolescente e identificar la correlación entre los motivos de retiro y el número de intentos de punción y calibre del catéter sobre la aguja.

## **MÉTODO**

Estudio descriptivo, cuantitativo, realizado en una unidad de hospitalización especializada en salud del adolescente, vinculada al servicio clínico, en un Hospital Universitario, ubicado en la ciudad de Rio de Janeiro, RJ, Brasil, con capacidad de

ocho camas, cuatro de las cuales son hembras y cuatro machos. La unidad atiende a adolescentes entre 12 y 18 años, según el Estatuto del Niño y del Adolescente (ECA), generalmente provenientes del ambulatorio de la institución o derivados de otras unidades hospitalarias.

La muestra estuvo compuesta por 23 hospitalizaciones de adolescentes que se sometieron a cateterismo venoso periférico durante la hospitalización, siguiendo los criterios de inclusión, a saber: adolescentes que se realizaron CIP durante la hospitalización en la unidad especializada en salud del adolescente. Criterios de exclusión: adolescentes usuarios de catéteres venosos periféricos de otros sectores del hospital o externos.

En ese sentido, la recolección de datos ocurrió entre los meses de diciembre/2019 a septiembre/2020, a través de un instrumento desarrollado por los autores, previamente probado. Sin embargo, cabe señalar que la investigación presentó un vacío debido a la pandemia provocada por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), entre mediados de marzo/2020 y mediados de junio/2020, ya que el servicio pasó por una reorganización con disminución del número de camas, para dotar de camas para el tratamiento del COVID-19, lo que impidió realizar la recogida en el plazo previsto previamente.

Para la recolección de datos se realizó una observación directa en el sitio de venopunción y se aplicó un formulario. Como se trata de una sala clínica, la observación del sitio de inserción del PIC se realizó dos veces en un período de 24 horas, en los turnos diurno y nocturno, tal como lo recomienda la literatura. Además, para evaluar la flebitis se aplicó la escala propuesta por la Infusion Nurses Society (INS)<sup>5,6,10</sup>, cuyo Manual, versión 2016, está traducido al portugués.

La evaluación del ostium de inserción del catéter fue realizada por enfermeros y residentes de enfermería previamente capacitados, siendo registrada la información, seguida del seguimiento del adolescente desde la inserción hasta la remoción. La Escala utilizada evaluó la flebitis en grado, variando de 0 a IV.<sup>6,10</sup>

El instrumento de recolección de datos se estructuró conteniendo las siguientes variables: edad, sexo, diagnóstico por sistemas, según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), número de punciones, fecha de retiro del dispositivo, motivo de retiro del dispositivo, calibre del catéter y tipo de fijación del dispositivo.

El equipo de enfermería que atendió directamente a los adolescentes fue capacitado para evaluar y clasificar los eventos adversos relacionados con los PIC,

con el fin de eliminar el llenado erróneo de datos, para mantener una línea de información, además de evitar la potencial influencia en los resultados .

Los datos se tabularon en Microsoft Office Excel 2013® y el análisis se realizó mediante estadística descriptiva simple, con descripción de frecuencia relativa y absoluta, y estadística inferencial. Las estadísticas inferenciales se realizaron utilizando el software Jamovi® 1.2.27. La prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov aplicada identificó que las variables eran paramétricas. Luego se utilizó la prueba de correlación de Pearson para la variable resultado: motivo de retiro (flebitis y otras causas) y las variables explicativas: número de intentos de punción y calibre del catéter sobre la aguja. Se eligieron estas variables porque, según el INS, son los aspectos que más traumatizan los vasos y pueden desencadenar flebitis.

Se destaca que el estudio está vinculado al proyecto titulado: "Sistematización de la Atención de Enfermería desde la Perspectiva de la Innovación Tecnológica en las Unidades de Salud: Investigación Clínica", aprobado por el Comité de Ética en Investigación, bajo dictamen N° 3.443.800, estando de acuerdo con la Resolución del Consejo Nacional de Salud (CNS) n° 466/12.

## RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 23 admisiones de adolescentes hospitalizados, de los cuales 13 (56,5%) eran del sexo masculino, con edades entre 15 y 17 años (82,6%). En cuanto al diagnóstico médico por sistemas, se destaca la enfermedad reumatológica presente en 11 adolescentes hospitalizados (47,8%), el 90,9% de ellos, Lupus Eritematoso Sistémico (LES). También se destacan las enfermedades hematológicas presentes en 5 adolescentes hospitalizados (21,7%), las enfermedades del aparato digestivo en 2 (8,7%), la investigación diagnóstica en 2 (8,7%), y por

otras como absceso dental, renal crónica fracaso y síndrome de Down, correspondientes a 1 (4,3%) cada uno.

En cuanto a los dispositivos vasculares periféricos, se realizaron 67 venopunciones. El promedio de punciones fue de 2,9 punciones por adolescente, con tiempo de permanencia del catéter que varió de menos de 24 horas a 12 días, lo que correspondió a un promedio de 03 días.

Con relación a la distribución de las variables relacionadas al cateterismo venoso periférico, como tamaño del catéter en calibres, motivos de retiro y complicaciones del dispositivo intravenoso, la Tabla 1 presenta el análisis descriptivo de los datos.

Tabla 1 - Distribución de las variables relacionadas con el cateterismo venoso periférico, calibre del catéter, motivos de retiro y complicaciones. Brasil, Río de Janeiro, RJ, 2020 (N=67)

Variable	No	%
<b>Calibres</b>		
22G	51	76.1
24G	11	16.4
20G	5	7.5
<b>Motivo de retiro</b>		
Electivo*	30	44.8
Accidental	21	31.3
Complicaciones	16	23,9
<b>Principales complicaciones**</b>		
Obstrucción	7	43.7
Infiltración	5	31.3
Flebitis	4	25,0
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

nota:

\*se considera electivo por finalización del tratamiento, alta o sustitución del dispositivo > 96h

\*\* complicaciones (n=16)

Fuente: Elaborado por los propios autores.

En cuanto a las características de los dispositivos intravenosos en cuanto a calibre en calibres, se observa que 51 catéteres

(76,1%) correspondían a 22 calibres y 11 (16,4%) a 24 calibres.

Las principales complicaciones identificadas en las punciones fueron

obstrucción, infiltración y flebitis. En este estudio, se observó que a mayor número de intentos, mayor probabilidad de complicaciones (flebitis y otras causas), ya que se identificó una correlación positiva moderada (0,494) con  $p < 0,001$ , y en relación con el mayor calibre y mayor probabilidad de complicaciones (flebitis y otras causas), se identificó una fuerte correlación positiva (0,575) con  $p < 0,001$ .

## DISCUSIÓN

Se observa en el estudio que entre las causas de hospitalización en la adolescencia se pueden destacar enfermedades crónicas como el LES. Enfermedad autoinmune que puede afectar varios órganos, provocando diversas complicaciones, como aumento de la fragilidad vascular y vasculitis.<sup>11,12</sup> Además, llama la atención que el plan terapéutico farmacológico incluye altas dosis de glucocorticoides intravenosos, lo que requiere cuidado en relación al acceso vascular periférico.<sup>12,13</sup>

Además, un estudio que evaluó los tipos de catéteres venosos utilizados por adolescentes hospitalizados en una unidad de hospitalización especializada observó un predominio de CIP. En cuanto a la enfermedad de base, se destacaron el LES, la LLA y la anemia falciforme, y entre los motivos de hospitalización predominó la

activación de la enfermedad crónica, el tratamiento de la desnutrición, la pericarditis y la pulsoterapia.<sup>14</sup>

En este contexto, también se evidencian enfermedades de origen hematológico, como la Leucemia Linfocítica Aguda (LLA) y la anemia falciforme, ambas con importantes alteraciones vasculares y propensión a la infección.<sup>15,16,17</sup> En la LLA, el protocolo terapéutico consiste en administración de quimioterapia antineoplásica<sup>16,17</sup> que requiere el establecimiento de un acceso venoso central a largo plazo.<sup>5-6,17</sup> Sin embargo, el paciente puede ser hospitalizado debido a condiciones infecciosas por neutropenia febril y otras situaciones,<sup>16,17</sup> y en ausencia de un acceso central, la administración de ciertos antibióticos, hidratación, transfusión de sangre y otros pueden ocurrir por vía periférica, siempre que se establezcan las medidas de control y evaluación.

En cuanto al tiempo de permanencia del dispositivo, los estudios corroboran los datos evidenciados al señalar que la variación en el tiempo de permanencia de los dispositivos vasculares en las unidades clínicas, de menos de 24 horas a siete días, con un promedio de tres días<sup>18</sup> y 1,5 punciones por paciente, con tiempo de permanencia del catéter de uno a nueve días, también con un promedio de tres días.<sup>19</sup>

Cabe señalar que para los pacientes pediátricos no se debe cambiar el catéter de forma rutinaria, sin embargo, el servicio debe garantizar la implementación de las buenas prácticas recomendadas en la literatura. En el contexto de las unidades clínicas, se destaca que no es necesario cambiar en un período menor a 96 horas, y la decisión de mantener períodos más largos o cuando clínicamente indicado también dependerá de la adherencia a las buenas prácticas.<sup>5</sup>

En cuanto al tamaño de los calibres, la literatura recomienda elegir calibres más pequeños, ya que está directamente relacionado con la incidencia de flebitis mecánica.<sup>5</sup> Además, los estudios confirman esta información y demuestran que cuanto mayor es el calibre del catéter, mayor es el riesgo de flebitis.<sup>19</sup> Una Sociedad de Enfermeras de Infusión (INS) también relaciona la elección incorrecta del tamaño del catéter con la aparición de lesión intravascular, lo que lleva a la aparición de flebitis. Se puede inferir que calibres más pequeños corroboran para una menor ocurrencia de flebitis (5,9%), en comparación con otros estudios con valores más altos.<sup>9,18-20</sup> Sin embargo, se refuerza que, según el INS, la tasa esperada de flebitis en el servicios corresponde a  $\leq 5\%$ .<sup>6,10</sup>

En cuanto a los motivos de retirada de las 67 venopunciones realizadas, destaca

como principal motivo la forma electiva, que correspondió a 30 de los catéteres retirados (44,8 %), seguido de la retirada accidental en 21 (31,3 %). En cuanto a las complicaciones, 7 (43,7%) se debieron a la obstrucción del catéter.

La obstrucción es una ocurrencia que requiere cuidados de enfermería precisos, ya que existen recomendaciones como el lavado pulsátil con solución salina al 0,9% antes y después de la administración de medicamentos y soluciones, para evitar que los residuos se adhieran a la luz del catéter, además a la técnica de presión positiva al sujetar el dispositivo para evitar el reflujo de sangre.<sup>5</sup>

Cabe señalar que se identificó una correlación entre un mayor número de intentos y calibre y una mayor probabilidad de complicaciones. Un estudio realizado en Portugal demostró la incidencia de obstrucción del 27,7% en un catéter venoso periférico, correlacionando los resultados con la práctica profesional en relación al manejo de dispositivos. La obstrucción del orden del 74,2%, como principal complicación relacionada con la vascularización periférica dispositivos.<sup>18</sup>

Se observó que a pesar de que el principal motivo informado para la retirada del CIP fue el final del tratamiento, el alta, el tiempo o la indicación clínica, caracterizando el reemplazo electivo, la



principal complicación fue la obstrucción. Cabe señalar que el número de intentos y el calibre de la aguja pueden haber influido en estas complicaciones, lo que resalta la necesidad de una elección cuidadosa por parte de la enfermera, tanto de la vena como de la aguja.

En ese sentido, al identificar una fuerte correlación entre las complicaciones y el calibre de la aguja y el número de intentos, se espera que el estudio contribuya a calificar la práctica clínica de los profesionales de enfermería, sobre todo, por la importancia de elegir la aguja adecuada y el elección correcta de la vena a puncionar. Además, cabe destacar la necesidad de cuidados pospunción para mantener el acceso permeable, como el lavado antes y después de la administración de medicamentos y de carácter preventivo.

Entre las limitaciones del estudio, destacamos el hecho de que se trató de un solo centro, realizado en una unidad hospitalaria pública del Sistema Único de Salud (SUS), en un momento de gran convulsión por la pandemia de la COVID-19. Sin embargo, los datos evidenciados se relacionan con otros estudios realizados en unidades clínicas de hospitalización y con el perfil clínico epidemiológico evidenciado de hospitalización, adolescentes con enfermedades crónicas complejas. Se espera que los resultados obtenidos apoyen a la

institución en la implementación de acciones educativas y en la vigilancia de eventos adversos relacionados con la TIV.

Por lo tanto, el estudio contribuye a la investigación de enfermería centrada en el uso de PIC, especialmente en lo que se refiere a los motivos de retiro, condiciones clínicas y aspectos involucrados en la inserción, mantenimiento y retiro de estos dispositivos en la población adolescente. Se entiende que el enfermero tiene un papel fundamental en la prevención de eventos de salud indeseables, como flebitis, obstrucción, infiltración, entre otros, para garantizar la seguridad del paciente.

## CONCLUSIÓN

Se constató que la mayoría de los adolescentes sometidos a cateterismo venoso periférico eran del sexo masculino, cuyos principales diagnósticos médicos fueron enfermedades de los sistemas reumatológico, hematológico y gastrointestinal. En cuanto al uso de catéteres venosos periféricos, hubo 67 punciones, con una media de 2,9 punciones por adolescente. El tiempo de permanencia de los catéteres varió desde menos de 24 horas hasta doce días, con una media de tres días, y el calibre más utilizado en calibres fue el 22G.

En cuanto a los principales motivos de retiro del catéter intravenoso periférico, fue

electivo, y entre las complicaciones predominó la obstrucción. También es destacable la relación entre el número de intentos y el tamaño del calibre del catéter con la aparición de flebitis.

Por lo tanto, refuerza la necesidad de implementar buenas prácticas para el mantenimiento de estos dispositivos, capacitar al equipo de enfermería y crear protocolos y paquetes dirigidos a la práctica clínica con PIC. Con base en este estudio, se sugiere el desarrollo de investigaciones metodológicas para auxiliar en la elaboración de material didáctico-instruccional para la formación del equipo de enfermería.

## REFERENCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Coordenação-Geral de Saúde do Adolescente e do Jovem. Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2017 [citado em 17 fev 2023]. 235 p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/proteger\\_cuidar\\_adolescentes\\_atencao\\_basica.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/proteger_cuidar_adolescentes_atencao_basica.pdf)
2. Mattox EA. Complications of peripheral venous access devices: prevention, detection, and recovery strategies. Crit Care Nurse [Internet]. 2017 [citado em 17 fev 2023]; 37(2):e1-e14. Disponível em: <https://aacnjournals.org/ccnonline/article-pdf/37/2/e1/116115/e1.pdf>
3. Mota RS, Silva VA, Mendes AS, Barros AS, Santos OMB, Gomes BP. Incidência e caracterização das flebitis notificadas eletronicamente em um hospital de ensino. Rev Baiana Enferm. [Internet]. 2020 [citado em 17 fev 2023]; 34:e35971. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/35971/21587>
4. Braga LM, Salgueiro-Oliveira AS, Henriques MAP, Arreguy-Sena C, Albergaria VPM, Parreira PMSD. Cateterismo venoso periférico: compreensão e avaliação das práticas de enfermagem. Texto & Contexto Enferm. [Internet]. 2019 [citado em 17 fev 2023]; 28: e20180018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/ZxKMxMzmBTQrRvyFY9TNd9y/?format=pdf&lang=pt>
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde [Internet]. Brasília: ANVISA; 2017 [citado em 17 fev 2023]. 122 p. (Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde; n. 4). Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/@@download/file/Caderno%204%20-%20Medidas%20de%20Preven%C3%A7%C3%A3o%20de%20Infec%C3%A7%C3%A3o%20Relacionada%20%C3%A0%20Assist%C3%A2ncia%20%C3%A0%20Sa%C3%BAde.pdf>
6. Goski L, Hadaway L, Hagle ME, McGoldrick M, Orr M., Doellman, D. Infusion therapy standards of practice. J Infus Nurs. [Internet]. 2016 Jan/Fev [citado em 17 fev 2023]; 39(1 Suppl):S1-S159. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/12/1492425631944540325.pdf>
7. Alves DA, Lucas TC, Martins DA, Cristianismo RS, Braga EVO, Guedes HM. Avaliação das Conduas de Punção e Manutenção do Cateter Intravenoso

- Periférico. Rev Enferm Cent-Oeste Min. [Internet]. 2019 [citado em 17 fev 2023]; 9:e3005. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/artic/e/view/3005/2081>  
<https://doi.org/10.19175/recom.v9i0.3005>
8. Murassaki ACY, Versa GLGS, Bellucci Júnior JA, Meireles VC, Vituri DM, Matsuda LM. Avaliação de cuidados na terapia intravenosa: desafio para a qualidade na enfermagem. Esc Anna Nery Rev Enferm. [Internet]. 2013 [citado em 17 fev 2023]; 17(1):11-16. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/XPj6gmDZPrhKZLcKtg4npLL/?format=pdf&lang=pt>
9. Danski MTR, Johann DA, Vayego AS, Oliveira GRL, Lind J. Complicações relacionadas ao uso do cateter venoso periférico: ensaio clínico randomizado. Acta Paul Enferm. [Internet]. 2016 jan/fev [citado em 17 fev 2023]; 29(1):84-92. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/qQfSYw4TDQFdbFGdyBDvPMJ/?format=pdf&lang=pt>
10. Infusion Nurses Society (INS). Padrões de prática em terapia infusional. J infus. nurs. 2016; 39 (1S); 2016.
11. Ministério da Saúde (Brasil). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Lúpus Eritematoso Sistêmico. Portaria nº 100, de 7 de fevereiro de 2013. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Lúpus Eritematoso Sistêmico [Internet]. D.O.U. Brasília, DF, 8 fev 2013 [citado em 17 fev 2023]; Seção 1, 70-75. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sa/s/2013/prt0100\\_07\\_02\\_2013.html](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sa/s/2013/prt0100_07_02_2013.html)
12. Aydogan K, Karadogan SK, Adim SB, Tunali S. Hypocomplementemic urticarial vasculitis: a rare presentation of systemic lupus erythematosus. Int J Dermatol. [Internet]. 2006 [citado em 17 fev 2023]; 45(9):1057-1061. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-4632.2006.02847.x>
13. Peres EM, Rodrigues JC, Leite DC, Peixoto IC, Santos TB, Thiengo PCDSA, et al. Development of an educacional protocol based on a nursing team's knowledge of pulse therapy in adolescent in Brazil. J Infus Nurs. [Internet]. 2020 [citado em 17 fev 2023]; 43(4):208-212. Disponível em: [https://journals.lww.com/journalofinfusionnursing/Fulltext/2020/07000/Development\\_of\\_an\\_Educational\\_Protocol\\_Based\\_on\\_a.9.aspx](https://journals.lww.com/journalofinfusionnursing/Fulltext/2020/07000/Development_of_an_Educational_Protocol_Based_on_a.9.aspx)
14. Chami AS, Peres EM, Gomes HF, Leite DC, Pires BMFB, Pires AS. Cateteres venosos utilizados em adolescentes hospitalizados: estudo descritivo. Revista Recien [Internet]. 2022 [citado em 17 fev 2023]; 12(38):60-67. Disponível em: <https://recien.com.br/index.php/Recien/artic/e/view/653/663>
15. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Doença falciforme: diretrizes básicas da linha de cuidado [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2015 [citado em 17 fev 2023]. 82 p. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doenca\\_falciforme\\_diretrizes\\_basicas\\_linha\\_cuidado.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doenca_falciforme_diretrizes_basicas_linha_cuidado.pdf)
16. Instituto Nacional do Câncer. Câncer na criança e no adolescente no Brasil: dados dos registros de base populacional e da mortalidade [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2008 [citado em 17 fev 2023]. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cancer\\_crianca\\_adolescente\\_brasil.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cancer_crianca_adolescente_brasil.pdf)
17. Machado LBL, Moura DA, Cunha LBC, Cunha KCS. Characteristic of catheters and of children with oncohematological disease. Cogitare Enferm. [Internet]. 2017 [citado em 17 fev 2023]; 22(1):1-11. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/48448/pdf>
18. Lima NO, Sousa MOF, Peres EM, Gomes HF, Pires BMFB, Leite DC, et al. Caracterização da utilização de cateteres venosos periféricos em unidade clínica de um hospital universitário. J Nurs Health [Internet]. 2020 [citado em 17 fev 2023]; 10(3): e20103003. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.ph>

p/enfermagem/article/download/18367/11635

19. Fernandes ES, Peres EM, Gomes HF, Pires BMFB, Leite DC, Péres Júnior EF, et al. Ocorrência de flebite associada a cateterismo venoso periférico em pacientes hospitalizados. Res Soc Dev. [Internet]. 2020 [citado em 17 fev 2023]; 9(5):e154953301. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3301>
20. Enes SNS, Opitz SP, Faro ARMC, Pedreira MLG. Flebite associada a cateteres intravenosos periféricos em adultos internados em hospital da Amazônia Ocidental Brasileira. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2016 [citado em 17 fev 2023]; 50(2):261-269. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reuusp/a/sx4Bqk3vVQbNxQHPPtfYSdn/?format=pdf&lang=pt>

RECIBIDO: 17/09/21

APROBADO: 16/02/23

PUBLICADO: 23/03