

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****CARACTERIZACIÓN DEL USO DE CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO EN UNA UNIDAD ESPECIALIZADA EN SALUD ADOLESCENTE**

Myllela Gonçalves Ferreira¹, Ellen Marcia Peres², Dayana Carvalho Leite³, Isabela Costa Peixoto⁴, Bruna Maiara Ferreira Barreto Pires⁵, Helena Ferraz Gomes⁶

Como citar este artigo: Ferreira MG, Peres EM, Leite DC, Peixoto IC, Pires BMFB, Gomes HF. Motivos de retirada e principais complicações em cateteres venosos periféricos: estudo descritivo. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2023 [acesso em: ____]; 12(1):e202366. DOI: <https://doi.org/10.18554/reas.v12i1.5825>

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.

¹ Enfermeira em saúde da família da Unidade Básica de saúde Geraldo Ferreira de Souza. Especialista em saúde do adolescente. UERJ. <https://orcid.org/0000-0003-2317-8197>

² Professora Associada da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Doutora em Saúde Coletiva (Política, Planejamento e Administração em Saúde). UERJ. <https://orcid.org/0000-0003-4262-6987>

³ Enfermeira da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Enfermagem. UERJ. <https://orcid.org/0000-0001-6354-9111>

⁴ Enfermeira da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Especialista em clínica médica. UERJ. <https://orcid.org/0000-0001-7197-0475>

⁵ Professora adjunta da Universidade Federal Fluminense; doutora em ciências do cuidado em saúde. UFF. <https://orcid.org/0000-0002-5584-8194>

⁶ Professora Adjunta da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Doutora em Enfermagem. <https://orcid.org/0000-0001-6089-6361>.

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.

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 la 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.

INTRODUÇÃO

A adolescência corresponde a um período do ciclo vital situado entre as fases da vida infantil e adulta, a qual se caracteriza por importantes mudanças biológicas, sociais e psicológicas. É considerada a etapa mais saudável do ciclo vital, no entanto, a Organização Mundial de

Saúde (OMS) aponta um aumento de doenças nessa faixa etária relacionadas principalmente a fatores externos, decorrentes de comportamentos de risco, influências do ambiente, no qual estão inseridos, e ao estilo de vida, o que propicia um aumento das hospitalizações.¹ Durante o processo de hospitalização o adolescente está condicionado a submeter-se a diversos

procedimentos e, dentre eles, a inserção de dispositivos vasculares para fins terapêuticos.

Todavia, observa-se que algumas doenças e agravos que acometem essa população, quando hospitalizada, causam fragilidade vascular, e isso, acaba aumentando o risco de eventos adversos no âmbito da terapia intravenosa. Estima-se que 80% dos pacientes recebem pelo menos uma inserção de cateter intravenoso periférico (CIP) durante a hospitalização, sendo esse, o dispositivo mais comum para realização de terapias intravenosas (TIV).²⁻³

Para executar de forma assertiva a TIV o enfermeiro deve demonstrar responsabilidade, autoconfiança, atitude, comunicabilidade e conhecimentos técnico-científicos, além de planejar uma linha de cuidado para acompanhar o progresso efetivo da terapia. A capacitação e o conhecimento na realização da TIV são importantes, entretanto, existem eventos adversos que são os principais motivos relacionados a esse tipo de dispositivo como a flebite, a infiltração, o extravasamento, a obstrução e o deslocamento acidental e geralmente estão relacionados a falta de cuidados de enfermagem antes e após a punção.⁴⁻⁵ Dessa forma, torna-se importante saber a relação dos principais motivos de retirar do cateter com aspectos da punção e do cateter para que seja possível subsidiar a prática clínica.

Diante de tais considerações, vale ressaltar que esses dispositivos irão requerer cuidados especiais, no contexto da implementação de boas práticas pela instituição responsável desde a inserção até a retirada, passando pelo manuseio e manutenção. No que tange a troca desses dispositivos, os mesmos devem ser substituídos a cada 96 horas, ou conforme critérios clínicos, desde que assegurado boas práticas de avaliação sobre a clínica do cliente, o sítio de punção, a integridade cutânea e vascular, o tempo e duração da terapia prescrita, a situação do cateter, a aplicação de técnica asséptica, a utilização da cobertura e a fixação recomendadas.⁶

Ademais, treinamentos para aprimorar e atualizar as técnicas de manuseio e inserção de CIPs, contribuem em grande medida para evitar ou reduzir as complicações relacionadas com esses dispositivos. Estudo aponta inclusive a importância dos protocolos institucionais voltados para a inserção e manutenção somadas às medidas de vigilância institucional. A implementação de boas práticas de enfermagem para evitar esses eventos adversos, além de diminuir as múltiplas punções, reduz custos materiais, melhoram a segurança e a qualidade do cuidado ao paciente submetido ao acesso venoso periférico.^{4,7}

Considerando que os profissionais de enfermagem são os responsáveis pela inserção e manutenção do acesso venoso periférico, o conhecimento técnico-científico torna-se o principal fator de prevenção das complicações com tais dispositivos.⁸⁻⁹ Soma-se a isso, o fato do cateter venoso periférico ser o mais utilizado na terapia intravenosa⁶; no entanto, ele pode comprometer a segurança do paciente por descontinuidade no tratamento, aspectos que impõem a necessidade de produção de conhecimento acerca dos principais motivos de retirada, permitindo, sobremaneira, ao enfermeiro planejar ações voltadas à prevenção de complicações.

Diante do exposto, estabeleceu-se como 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, quantitativo, realizado em uma unidade de internação especializada em saúde do adolescente, vinculado ao serviço de clínica, num Hospital Universitário, situado na cidade do Rio de Janeiro, RJ, Brasil, com capacidade de oito leitos, sendo quatro do sexo feminino

e quatro do sexo masculino. A unidade atende adolescentes na faixa etária de 12 a 18 anos, conforme o Estatuto da Criança e Adolescente (ECA), sendo geralmente oriundos do ambulatório da própria instituição ou referidos de outras unidades hospitalares.

A amostra foi em sequência constituída por 23 internações de adolescentes submetidos à cateterização venosa periférica durante a internação hospitalar, seguindo os critérios de inclusão, a saber: adolescentes que foram submetidos a CIP durante a hospitalização na unidade especializada em saúde do adolescente. Critérios de exclusão: adolescentes em uso cateteres venosos periféricos provenientes de outros setores do hospital ou externos.

Nesse sentido, a coleta de dados ocorreu entre os meses de dezembro/2019 a setembro/2020, através de um instrumento elaborado pelas autoras, previamente testado. Entretanto, ressalta-se que a pesquisa apresentou uma lacuna em decorrência da Pandemia pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), entre meados do mês de março/2020 até meados de junho/2020, uma vez que o serviço passou por uma reorganização com diminuição do número de leitos, para ceder leitos para tratamento da COVID-19, o que impediu a realização da coleta no recorte temporal previamente planejado.

Para a coleta de dados, procedeu-se uma observação direta no local de punção venosa e a aplicação de um formulário. Por se tratar de uma enfermagem clínica, a observação do sítio de inserção do CIP foi realizada duas vezes no período de 24h, nos plantões diurno e noturno, conforme preconiza a literatura. Além disso, para avaliação de flebite aplicou-se a escala proposta pela *Infusion Nurses Society* (INS)^{5,6,10}, cujo Manual, versão 2016, encontra-se traduzido em português.

A avaliação do óstio de inserção do cateter era realizada por enfermeiras e residentes de enfermagem, previamente treinadas, e as informações eram registradas, seguindo-se o acompanhamento do adolescente desde a inserção até a retirada. A Escala utilizada avaliava a flebite em grau, variando de 0 a IV.^{6,10}

O instrumento de coleta de dados foi estruturado contendo as seguintes variáveis: idade, sexo, diagnóstico por sistemas, conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), número de punções, data de retirada do dispositivo, motivo de retirada do dispositivo, gauge do cateter e tipo de fixação do dispositivo.

A equipe de enfermagem que prestou os cuidados diretos aos adolescentes foi capacitada para avaliar e classificar os eventos adversos relacionados ao CIPs, de modo a eliminar o preenchimento errôneo de

dados, a manter uma linha de informação, além de evitar o potencial de influência nos resultados.

Os dados foram tabulados com auxílio do *Microsoft Office Excel 2013*® e a análise ocorreu por meio de estatística descritiva simples, com descrição de frequência relativa e absoluta, e estatística inferencial. A estatística inferencial foi realizada pelo software *Jamovi*® 1.2.27. O teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov* aplicado identificou que as variáveis eram paramétricas. Utilizou-se então o teste de correlação de *Pearson* para a variável desfecho: motivo de retirada (flebite e outras causas) e as variáveis explanatórias: número de tentativas de punção e calibre do cateter sobre agulha. Estas variáveis foram escolhidas, pois segundo a INS são os aspectos que mais causam traumas nos vasos que poderá desencadear a flebite.

Destaca-se que o estudo está vinculado ao projeto intitulado: “Sistematização da Assistência de Enfermagem na Perspectiva de Inovação Tecnológica nas Unidades de Saúde: Pesquisa Clínica”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer nº 3.443.800, estando em concordância com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/12.

RESULTADOS

A amostra constituiu-se de 23 internações de adolescentes hospitalizados, sendo 13 (56,5%) do sexo masculino, com idades entre 15 e 17 anos (82,6%). Quanto ao diagnóstico médico por sistemas destaca-se a doença reumatológica presente em 11 adolescentes internados (47,8%), sendo 90,9 % delas, o Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES). Ressalta-se também as doenças hematológicas presentes em 5 adolescentes internados (21,7%), as doenças do sistema gastrointestinais em 2 (8,7%), a investigação diagnóstica em 2 (8,7%), e por outros como abscesso dentário, insuficiência

renal crônica e síndrome de Down, correspondendo a 1 (4,3%) cada.

Em relação aos dispositivos vasculares periféricos, foram realizadas 67 punções venosas. O número médio de punções foi de 2,9 punções por adolescente, com tempo de permanência dos cateteres variando de menos de 24 horas a 12 dias, o que correspondeu a uma média de 03 dias.

No que diz respeito à distribuição das variáveis referentes à cateterização venosa periférica como tamanho do cateter em gauges, motivos de retirada e complicações do dispositivo intravenoso, a Tabela 1 apresenta a análise descritiva dos dados.

Tabela 1 - Distribuição das variáveis referentes à cateterização venosa periférica, o gauge do cateter, os motivos de retirada, e as complicações. Brasil, Rio de Janeiro, RJ, 2020 (N=67)

Variável	N	%
Gauges		
22G	51	76,1
24G	11	16,4
20G	5	7,5
Motivo de retirada		
Eletiva*	30	44,8
Acidental	21	31,3
Complicações	16	23,9
Principais complicações**		
Obstrução	7	43,7
Infiltração	5	31,3
Flebite	4	25,0
Total	67	100

Nota:

*considera-se eletiva por término do tratamento, alta ou substituição do dispositivo > 96h

** as complicações (n=16)

Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

Em relação às características dos dispositivos intravenosos quanto ao calibre

em gauges, observa-se que 51 cateteres

(76,1%) corresponderam a 22 gauges e 11 (16,4%) a 24 gauges.

As principais complicações identificadas nas punções foram obstrução, infiltração e flebite. Nesse estudo observou-se que quanto maior ao número de tentativas, maior chance de complicações (flebite e outras causas), pois foi identificada correlação moderada positiva (0,494) com $p < 0,001$, e com relação ao maior calibre e maior chance de complicações (flebite e outras causas), identificou-se correlação forte positiva (0,575) com $p < 0,001$.

DISCUSSÃO

Observa-se no estudo, que dentre as causas de hospitalização na adolescência podem-se destacar as doenças crônicas como o LES. Doença de origem autoimune que pode atingir diversos órgãos, ocasionando uma diversidade de complicações, como aumento da fragilidade vascular e vasculite^{11,12}. Além disso, vale ressaltar que o plano terapêutico farmacológico inclui altas doses intravenosas de glicocorticoides que requer cuidados em relação ao acesso vascular periférico.^{12,13}

Soma-se a isso, estudo que avaliou os tipos de cateteres venosos utilizados por adolescentes hospitalizados em unidade de internação especializada observou o

predomínio de CIP. Quanto à doença de base destacaram-se o LES, a LLA e a anemia falciforme, e dentre os motivos de internação predomínio da ativação da doença crônica, tratamento de desnutrição, pericardite e pulsoterapia.¹⁴

Nesse contexto, evidencia-se também as doenças de origem hematológica como a Leucemia linfóide aguda (LLA) e a anemia falciforme, ambas levando à alterações vasculares importantes e à propensão de infecção.^{15,16,17} Na LLA o protocolo terapêutico consiste na administração de quimioterapia antineoplásica^{16,17} sendo necessário o estabelecimento de um acesso venoso central de longa permanência.^{5-6,17} No entanto, o paciente pode hospitalizar-se em decorrências de quadros infecciosos pela neutropenia febril e outras situações,^{16,17} e na ausência de um acesso central, a administração de determinados antibióticos, hidratação, hemotransfusão, e outros pode ocorrer por via periférica, desde que estabelecidas as medidas de controle e avaliação.

No que tange o tempo de permanência do dispositivo, estudos corroboram com os dados evidenciados ao apontar que a variação do tempo de permanência dos dispositivos vasculares em unidades clínicas, de menos de 24 horas a sete dias, com média de três dias¹⁸ e 1,5 punções por paciente, com tempo de permanência dos cateteres

variando de um a nove dias, também com média de três dias.¹⁹

Ressalta-se que para pacientes pediátricos o cateter não deve ser trocado rotineiramente, contudo o serviço deve garantir a implementação de boas práticas recomendadas na literatura. No contexto, de unidades clínicas, enfatiza-se que não há necessidade de troca em período inferior a 96 h, e a decisão de manter prazos superiores ou quando clinicamente indicados dependerá também da adesão a boas práticas.⁵

Quanto ao tamanho em gauges, a literatura recomenda a escolha de menores calibres, pois ele está diretamente ligado a incidência de flebite mecânica.⁵ Ainda, estudos comprovam essa informação e demonstram que quanto maior o gauge do cateter maior o risco de flebite.¹⁹ A *Infusion Nurses Society* (INS) também relaciona a escolha errada do tamanho do cateter ao surgimento de lesão intravascular propiciando a ocorrência de flebite. Pode-se inferir que gauges menores corroborem para uma menor ocorrência de flebite (5,9%), comparado a outros estudos com valores superiores.^{9,18-20} Porém reforça-se que pela INS a taxa de flebite esperada nos serviços corresponda a $\leq 5\%$.^{6,10}

No que se refere aos motivos de retirada das 67 punções venosas realizadas, destaca-se a forma eletiva como o principal

motivo, o que correspondeu a 30 dos cateteres retirados (44,8%), seguido de remoção acidental em 21 (31,3%). Quanto as complicações 7 (43,7%) deveram-se à obstrução do cateter.

A obstrução é uma ocorrência que requer um cuidado acurado de enfermagem, haja vista, que existem recomendações como o *flushing* pulsátil com solução fisiológica a 0,9% antes e após a administração de fármacos e soluções, para não ocorrer aderência de resíduos no lúmen do cateter, além da técnica de pressão positiva no clampeamento do dispositivo para evitar o refluxo de sangue.⁵

Cabe destacar que foi identificado correlação entre maior número de tentativas e calibre e maior chance de complicações. Estudo realizado em Portugal demonstrou a incidência de obstrução de 27,7% em cateter venoso periférico, correlacionando os resultados com a prática profissional em relação ao manuseio dos dispositivos.⁴ Corroborando com esse resultado, estudo realizado em unidades clínicas de um hospital universitário ao evidenciar obstrução da ordem de 74,2%, como a principal complicação relacionada aos dispositivos vasculares periféricos.¹⁸

Observou-se que embora o principal motivo relatado de retirada dos CIP tenha sido pelo término do tratamento, alta, tempo ou indicação clínica, caracterizando a

substituição eletiva, a principal complicação foi a obstrução. Cabe destacar que o número de tentativas e o calibre da agulha podem ter influenciado nestas complicações, destacando assim, a necessidade de escolha criteriosa do enfermeiro tanto da veia quanto da agulha.

Nesse sentido, ao identificar correlação forte de complicações e calibre da agulha e número de tentativas, espera-se que o estudo contribua para qualificar a prática clínica dos profissionais de enfermagem, sobretudo, pela importância da escolha adequada da agulha e da escolha adequada da veia a ser puncionada. Além disso, cabe destacar a necessidade de cuidados pós-punção para manutenção do acesso pérvio, como *flushing* antes e após administrar as medicações e de caráter preventivo.

Dentre as limitações do estudo, destaca-se o fato do mesmo ser unicêntrico, realizado em uma unidade pública hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS), num momento de grandes turbulências pela pandemia COVID-19. Porém, os dados evidenciados guardam relação com outros estudos realizados em unidades de internação clínica e com o perfil clínico epidemiológico de internação evidenciado, adolescentes com doenças crônicas complexas. Espera-se que os resultados obtidos subsidiem a instituição na

implementação de ações educativas e na vigilância dos eventos adversos relacionados com a TIV.

Portanto, o estudo contribui para as pesquisas em enfermagem voltadas para o uso de CIP, principalmente no que se refere aos motivos de retirada, condições clínicas e aspectos envolvidos na inserção, manutenção e retirada desses dispositivos na população de adolescentes. Compreende-se que o enfermeiro tem papel fundamental na prevenção de eventos indesejáveis em saúde, como a flebite, obstrução, infiltração, entre outros, de modo, a garantir a segurança do paciente.

CONCLUSÃO

Constatou-se que a maioria dos adolescentes submetidos à cateterização venosa periférica era do sexo masculino, cujos principais diagnósticos médicos eram doenças dos sistemas reumatológico, hematológico e gastrointestinal. Quanto ao uso de cateteres venosos periféricos ocorreram 67 punções, com média de 2,9 punções por adolescente. O tempo de permanência dos cateteres variou de menos de 24 horas a doze dias, com média de três dias, e o calibre em gauges mais utilizado foi o 22G.

Em relação aos principais motivos de retirada do cateter intravenoso periférico foi

o eletivo, e dentre as complicações, houve predomínio da obstrução. Destaca-se, ainda, a relação entre o número de tentativas e o tamanho do calibre do cateter com a ocorrência de flebite.

Portanto, reforça-se a necessidade da implementação de boas práticas para manutenção desses dispositivos, a capacitação da equipe de enfermagem, e a criação de protocolos e *bundles* voltados à prática clínica com CIP. Sugere-se a partir deste estudo, o desenvolvimento de pesquisas metodológicas para auxiliar a confecção de material didático-instrucional destinado ao treinamento da equipe de enfermagem.

REFERÊNCIAS

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
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 flebites 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%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://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sa/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
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://bvsms.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://bvsms.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/reeusp/a/sx4Bqk3vVQbNxQHPPtfYSdn/?format=pdf&lang=pt>

RECEBIDO: 17/09/21

APROVADO: 16/02/23

PUBLICADO: 03/23