

INCIDÊNCIA DE FLEBITE EM UMA UNIDADE DE CLÍNICA MÉDICA¹

Charifi Kamel Abdul-Hak², Ângela Ferreira Barros³

¹ Artigo extraído do trabalho de conclusão de curso – Incidência de flebite em acesso venoso periférico em uma unidade de clínica médica, apresentado ao Programa de Residência de Enfermagem do Hospital Regional da Asa Norte/Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), em 2012.

² Enfermeira. Especialista em Enfermagem Clínica pelo Programa de Residência de Enfermagem do Hospital Regional da Asa Norte/FEPECS. Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: charife3@gmail.com

³ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina de Botucatu. Docente da Escola Superior de Ciências da Saúde. Preceptora do Programa de Residência de Enfermagem do Hospital Regional da Asa Norte/FEPECS. Brasília. Distrito Federal, Brasil. E-mail: anbarros@yahoo.com.br

RESUMO: O objetivo desse estudo foi verificar a incidência de flebite em uma unidade de clínica médica. Foi realizado um estudo do tipo coorte prospectivo através de observação não participativa guiada por um questionário estruturado com 100 pacientes internados na clínica médica nos quais foram utilizados 234 acessos venosos periféricos. Identificou-se flebite em 60% dos pacientes e em 55,6% dos acessos venosos periféricos, sendo que a maioria permaneceu instalada por mais de 72 horas (53%). A presença de flebite por paciente foi associada maior tempo de internação na unidade ($p=0,002$) e maior quantidade de acessos por paciente ($p<0,001$). O tempo de permanência dos acessos venosos maior que 72 horas também foi associado à presença de flebite ($p<0,001$). Ocorreram flebitis na maioria dos pacientes e dos acessos venosos periféricos analisados. Dessa forma é necessário intensificar os treinamentos da equipe em enfermagem para redução dos índices de flebite.

DESCRIPTORES: Flebite. Cateterismo periférico. Segurança do paciente. Cuidados de enfermagem.

THE INCIDENCE OF PHLEBITIS IN A MEDICAL CLINICAL UNIT

ABSTRACT: The objective of this study was to verify the incidence of phlebitis in a clinical medical unit. A prospective cohort study was conducted using nonparticipatory observations guided by a structured questionnaire, with 100 patients admitted to the clinical medical unit, in whom 234 peripheral venous accesses were used. Phlebitis was identified in 60% of patients and in 55.6% of the peripheral venous accesses, and most of them remained intact for more than 72 hours (53%). The presence of phlebitis per patient was associated with longer hospitalization on the clinical unit ($p=0.002$) and a greater number of accesses per patient ($p<0.001$). Length of retention of venous access for more than 72 hours was also associated with the presence of phlebitis ($p<0.001$). Phlebitis occurred in the majority of the patients and peripheral venous accesses analyzed. Therefore, it is necessary to intensify the training protocols for nursing staff in order to reduce the rates of phlebitis.

DESCRIPTORS: Phlebitis. Peripheral catheterization. Patient safety. Nursing care.

LA INCIDENCIA DE FLEBITIS EN UNA UNIDAD CLÍNICA MÉDICA

RESUMEN: El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de flebitis en una unidad médica. Se realizó un estudio de cohorte prospectivo mediante observaciones no participantes guiadas por un cuestionario estructurado con 100 pacientes internados en la clínica médica en los cuales fueron utilizados 234 accesos venosos periféricos. La flebitis fue identificada en el 60% de los pacientes y en 55,6% de los accesos venosos periféricos, de los cuales, la mayoría permaneció instalado durante más de 72 horas (53%). La presencia de flebitis por paciente fue asociado con la hospitalización más prolongada en la unidad ($p=0,002$) y mayor número de accesos por paciente ($p<0,001$). El tiempo de permanencia del acceso venoso mayor que 72 horas también se asoció con la presencia de flebitis ($p<0,001$). La flebitis ocurrió en la mayoría de los pacientes y accesos venosos periféricos analizados. Por lo tanto, es necesario intensificar la formación del personal de enfermería para reducir las tasas de flebitis.

DESCRIPTORES: Flebitis. Cateterismo periférico. Seguridad del paciente. Atención de enfermería.

INTRODUÇÃO

A terapia intravenosa tem o objetivo de administrar medicamentos, líquidos, eletrólitos e hemoderivados nos pacientes. Essa terapia é administrada com maior frequência por meio de um acesso venoso periférico, cuja instalação é um procedimento rotineiramente realizado no âmbito hospitalar sob responsabilidade da equipe de enfermagem.¹⁻²

Os Acessos Venosos Periféricos (AVPs) caracterizam-se como um procedimento invasivo por provocar o rompimento da proteção natural e, conseqüentemente, acarretar a comunicação do sistema venoso com o meio externo.³

Apesar de útil, os AVPs podem acarretar complicações, dentre elas a flebite que consiste em uma inflamação na veia, causando dor, eritema, edema e redução da velocidade de infusão,⁴ podendo causar também infecção local e sistêmica.⁵

A predisposição para desenvolvimento da flebite no paciente tem, dentre os fatores contribuintes, a técnica asséptica e habilidade na punção do profissional que instala a terapia intravenosa, a osmolaridade dos medicamentos e fluidos, tempo de permanência, tipo e localização do cateter, a idade, o sexo e a função circulatória.^{2,6}

A flebite é classificada de acordo com a escala de avaliação de flebite⁷ em grau 0 - sem sintomas; grau 1 - eritema com ou sem dor local; grau 2 - eritema com dor e/ou edema local; grau 3 - além dos sinais clínicos do grau 2, acrescenta-se a presença de um cordão fibroso palpável ao longo da veia; grau 4 - adicionalmente ao grau 3, apresenta um cordão venoso palpável longo, com drenagem purulenta.

Segundo a *Infusion Nurses Society*, a taxa aceitável de flebite em uma dada população de pacientes deve ser de 5% ou menos.⁷

A natureza invasiva dos AVPs tem preocupado profissionais enfermeiros responsáveis pela implementação da terapia intravenosa, pois infecções relacionadas a dispositivos intravasculares são complicações que podem comprometer a saúde do paciente, aumentar o tempo de internação, além de gerar acréscimo nos custos do atendimento hospitalar.⁸⁻⁹

Portanto, o objetivo desse estudo foi verificar a incidência de flebite em AVP em pacientes de uma unidade de clínica médica e analisar os fatores relacionados com sua ocorrência.

MÉTODO

Realizou-se um estudo tipo coorte prospectivo. A população do estudo foi formada por pacientes internados na Unidade de Clínica Médica (6º andar) do Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, Distrito Federal, que utilizaram AVP. Essa unidade possui 32 leitos ativos.

Os sujeitos foram inseridos no estudo a partir da admissão e instalação dos AVP na referida unidade entre junho a setembro de 2011. Os pacientes foram avaliados diariamente enquanto utilizavam um ou mais AVP. A amostra de conveniência foi formada por 100 pacientes. Foram incluídos na amostra os pacientes internados admitidos na Unidade de Clínica Médica (6º andar) que utilizaram acesso venoso periférico instalado nessa unidade.

A coleta de dados foi realizada através de observação dos pacientes com AVP, guiada por um questionário estruturado, preenchido diariamente a cada avaliação de todos os AVPs utilizados durante a internação desse paciente na respectiva unidade. As flebites foram classificadas quanto ao grau, definido por meio da Escala de Avaliação da Flebite, variando de grau 0 a grau IV.⁷ A avaliação e preenchimento do questionário foram realizados pela pesquisadora responsável.

O instrumento de coleta de dados foi previamente testado em cinco pacientes (5% da amostra), o que motivou pequenos ajustes e adaptações, e após isso foi considerado adequado aos objetivos da pesquisa.

Foram excluídos da amostra os pacientes internados na especialidade de dermatologia e hematologia que ocupam oito leitos da referida unidade, devido à frequente imunodepressão e imunossupressão desses pacientes; os AVPs instalados em outras unidades; e os AVPs que não utilizaram cateter sobre agulha de poliuretano.

Após a aplicação dos critérios de exclusão, a pesquisa concentrou-se nos pacientes internados na pneumologia, distribuídos por um total de 18 leitos, e da cardiologia, responsável por seis leitos.

Essa pesquisa foi autorizada pelo comitê de ética e pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde conforme o parecer n. 204/11 e foi conduzida de acordo com a Resolução n. 196/96 para pesquisas com seres humanos, com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo participante.

A variável dependente foi a presença de flebite sendo, portanto, considerada o desfecho para a análise das variáveis independentes que foram divididas em dois grupos, as relacionadas aos pacientes e as relacionadas aos AVPs. As variáveis independentes analisadas referentes aos pacientes foram: sexo, cor da pele, idade, especialidade do leito de internação, tempo de internação na clínica médica, quantidade de AVPs utilizados. As variáveis independentes analisadas referentes aos AVPs foram: tempo de permanência do AVPs em horas, membro dominante, calibre do cateter, identificação do AVPs (data, calibre e nome do responsável pela instalação).

Para descrição das características dos sujeitos e dos AVPs foi realizada a distribuição percentual das variáveis categóricas e medidas de tendência central para as variáveis contínuas. A fim de verificar associação entre as variáveis foi aplicado o teste qui-quadrado e para analisar a relação das variáveis com a presença de flebite (desfecho), foi empregada a regressão logística. Utilizou-se para análise o software *Statistical Package for the Social Sciences* versão 20.0. Foi considerada significância estatística quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Nos 100 participantes do estudo verificou-se predominância do sexo masculino (59%) e da cor branca (56,6%). A média de idade foi de 57,84 anos ($\pm 16,5$), variando de 20 a 94 anos, sendo que a maioria dos pacientes tinha mais de 60 anos (53%).

Quanto ao tempo de internação na unidade estudada, a média foi de 17,86 dias ($\pm 14,37$), variando de dois a 93 dias, sendo que a maioria dos pacientes permaneceu internada por até 20 dias (76%).

A maioria dos pacientes estavam internados nos leitos da pneumologia (79%), sendo que a média de tempo de internação não variou substancialmente entre os pacientes da pneumologia (17,37 dias) e da cardiologia (19,71 dias). Nas duas especialidades, o tempo de internação apresentou a mesma mediana (15 dias).

Um alto percentual de pacientes utilizou AVP somente uma vez (41%), porém a maioria utilizou mais de uma vez.

A presença de flebite foi verificada na maioria dos pacientes (60%). Houve mais casos

de flebite em pacientes da pneumologia (64,6%) quando comparados com os pacientes internados nos leitos da cardiologia (42,9%). Os pacientes da pneumologia utilizaram predominantemente mais de um AVP (62%) quando comparados com os da cardiologia (47,6%). Foram avaliados 234 AVPs nos 100 participantes.

Em relação ao tempo de permanência de cada acesso venoso periférico, verificou-se que a maioria permaneceu por mais de 72 horas (53%).

Não houve importante diferença no percentual de AVP quanto ao membro superior direito (48,3%) ou esquerdo (51,7%) e em relação à instalação do AVP no membro superior dominante (50%) ou não dominante (50%).

Quanto à presença de flebite nos AVPs avaliados, identificou-se flebite na maioria dos acessos (55,6%). Nos casos de flebites, houve predominância de flebites no grau 1 (46,2%), seguido por grau 2 (40%), por grau 3 (18,3%) e nenhum caso de flebite em grau 4.

A maioria dos AVPs apresentava a identificação da data de instalação (65,4%), porém houve um percentual muito alto de acessos que não tinham a data de instalação (34,6%).

A respeito do calibre, muitos AVPs não apresentavam a identificação do calibre (36,3%). Dos AVP com identificação do calibre, houve maior frequência de utilização do calibre nº 20 (53,7%), seguido por calibre nº 22 (28,8%) e poucos com calibre nº 18 (9,4%) e nº 24 (8,1%).

Verificou-se uma grande quantidade de cateteres sem identificação do profissional que realizou a instalação (35,5%), sendo que os identificados apontavam que os técnicos de enfermagem eram responsáveis pela maioria das instalações dos AVPs (90,7%) e poucos instalados por enfermeiros (9,3%).

Quando aplicado o teste qui-quadrado, foi verificada associação estatisticamente significativa dos casos de flebite com o tempo de internação maior do que 18 dias ($p = 0,002$); com os pacientes que utilizaram mais de um AVP ($p < 0,001$); e com os AVPs com tempo de permanência maior que 72 horas ($p < 0,001$) (Tabela 1 e 2).

Não foi verificada associação de flebite com sexo, cor da pele, idade, especialidade médica, calibre dos AVP e a presença da data de instalação dos AVP (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes com e sem flebite segundo sexo, cor, faixa etária, especialidade, tempo de internação, quantidade de acessos venosos periféricos entre junho a setembro de 2011 na Unidade de Clínica Médica (6º andar) do Hospital Regional da Asa Norte. Brasília-DF, 2011

Variáveis	Categorias	Com flebite	Sem flebite	p*
Sexo	Masculino	35(58,3)	24(60)	0,868
	Feminino	25 (41,7)	16(40)	
Cor da pele	Branca	33(55,9)	24(58,5)	0,877
	Não branca	26(44,1)	17(41,5)	
Idade	Até 60 anos	30 (50)	17(42,5)	0,462
	Mais de 60 anos	30(50)	23(57,5)	
Especialidade	Pneumologia	51(85)	28(70)	0,071
	Cardiologia	9(15)	12(30)	
Tempo de internação	Até 18 dias	33(55)	34(85)	0,002
	Mais de 18 dias	27(45)	6(15)	
Quantidade de AVP por paciente	Uma vez	6(10)	35(87,5)	<0,001
	Mais de uma vez	54 (90)	5(12,5)	

* Qui-quadrado.

Tabela 2 - Distribuição dos acessos venoso periféricos com e sem flebite segundo o tempo de permanência, calibre e identificação da data de instalação entre junho a setembro de 2011 na Unidade de Clínica Médica (6º andar) do Hospital Regional da Asa Norte. Brasília-DF, 2011

Variáveis	Categorias	Com flebite	Sem flebite	p*
Tempo permanência do AVP	Até 72 horas	47 (36,2)	63(60,6)	<0,001
	Mais de 72 horas	83(63,8)	41(39,4)	
Calibre†	Nº 18 e 20 gauge	48(62,3)	46(63,9)	0,845
	Nº 22 e 24 gauge	29(37,7)	26(36,1)	
Data da instalação identificada	Sim	79(60,8)	74(71,2)	0,097
	Não	51(39,2)	30(28,8)	

* Qui-quadrado; † Considerado somente os AVPs com calibre identificado (n=149).

Para analisar a influência das variáveis no desfecho (presença de flebite) foi aplicada a regressão logística, com a construção de dois modelos passo a passo, um para os fatores relacionados aos pacientes e outro para os fatores relacionados aos AVPs. Para isso foram acrescentadas nos modelos as variáveis com $p < 0,20$ na análise univariada.

Dentre os fatores relacionados aos pacientes, verificou-se, na análise multivariada, associação da presença de flebite com maior quantidade de AVPs instalados por paciente (OR: 22,357; IC: 6,994-71,46; $p < 0,001$). E em relação aos fatores relacionados aos AVPs, houve associação entre o maior tempo de permanência dos AVPs em dias com a presença de flebite (OR: 1,010; IC: 1,005-1,016; $p < 0,001$).

DISCUSSÃO

Considerando a recomendação máxima de 5% de casos de flebite em uma população,⁷ percebeu-se a gravidade do quadro frente ao elevado

percentual de flebite identificado no presente estudo, fato que pode ter proporcionado aos pacientes riscos desnecessários.

Foi verificada a presença de flebite em 60% dos participantes, percentual muito superior aos 18,3% de estudo realizado com pacientes cirúrgicos.⁸ Porém, foi um pouco inferior aos 64,6% encontrados em estudo italiano realizado com pacientes clínicos e cirúrgicos.⁵ Em relação aos 234 AVPs avaliados, observou-se flebite em 55,6%, superior aos 25,8% de estudo de Campinas.⁹

Apesar de permitir a confrontação de situações reais, comparações das taxas de flebite de diferentes estudos devem ser realizadas com cautela, pois podem ter sido influenciadas por aspectos metodológicos, como por exemplo, o desenho do estudo, a seleção dos pacientes, o tempo de avaliação dos AVPs, bem como pelos cenários de realização dos estudos.²

Ainda que identificado uma alta frequência de flebite na presente pesquisa, a maioria dos casos

foi identificada no grau inicial (46,2%) e não houve nenhum caso de flebite grau 4 que são resultados diferentes dos encontrados em outro estudo⁶ que apresentou 22,8% dos casos de flebite em grau 1 e 22,8% em grau 4.

Não houve associação estatisticamente significativa entre sexo e cor da pele com a presença de flebite, semelhante a outros estudos.^{1,6,8} Entretanto, outros autores identificaram associação com o sexo feminino.⁵

Quanto ao tempo de internação na clínica médica, identificou-se um tempo de permanência maior do que o encontrado em estudo realizado em Porto Alegre-RS.⁶ Além disso, houve maior frequência de flebite em pacientes que permaneceram internados por mais de 18 dias, sendo essa associação estatisticamente significativa. Porém essa associação não foi verificada no outro estudo.⁶

Também foi identificada associação estatística entre maior quantidade de AVPs utilizados por um paciente com a ocorrência de flebite, associação também presente em outros estudos.^{1,10} Traumas mecânicos ou químicos causados por uso prévio dos AVPs podem aumentar o risco de flebite naquela região ou no mesmo braço.¹ Considerando às especialidades médicas, houve mais casos de flebite nos pacientes da pneumologia possivelmente porque apresentaram maior quantidade de AVPs instalados.

Na maioria dos casos, os AVPs permaneceram por mais de 72 horas o que implicou em maior risco aos pacientes devido essa variável ter sido estatisticamente associado à maior ocorrência de flebite. Essa associação foi verificada igualmente em outro estudo.¹¹ Apesar de estudos mais recentes apontarem que não há benefício na troca rotineira dos AVP a cada 72 ou 96 horas quando comparado com a troca indicada conforme a avaliação clínica¹²⁻¹³ o presente estudo verificou, na análise multivariada, que a chance de flebite aumenta quanto maior o tempo de permanência dos AVPs em dias. Dessa forma, percebe-se que o tempo de permanência é uma variável com importante associação com a ocorrência de flebite.

Em relação ao calibre do dispositivo utilizado nos AVPs, não foi constatado associação estatística com a ocorrência de flebite, assim como em outros estudos.^{1,14}

A data da instalação dos AVPs não estava identificada em muitos casos (34,6%). Porém esse percentual ainda foi menor do que a quantidade de AVPs não identificados em estudo realizado em Portugal (78%).¹⁵ Não houve associação entre a

presença da data de instalação com a ocorrência de flebite, assim como verificado por outros autores.¹⁶

Como limitação, deve-se pontuar que outros fatores já relacionados com maior ocorrência de flebite, como por exemplo, tipo de fixação, tipo de medicamento administrado, localização anatômica dos AVPs, tipo de infusão (contínua ou intermitente), patologia de base do paciente, frequência de administração dos medicamentos^{1,5,8,11,14-15} não foram analisados nessa pesquisa e podem ter influenciado a ocorrência de flebite.

Houve a preferência por analisar fatores que fossem mais restritos às práticas da enfermagem e sujeitos às atitudes e decisões desses profissionais. Além disso, a fim de garantir maior uniformidade na amostra para obter dados mais puros, foi estabelecido a não inclusão de pacientes sabidamente imunodeprimidos ou imunossuprimidos e dos AVPs instalados em outras unidades, além de considerar o mesmo tipo de fixação e tipo de cateter (poliuretano) para todas as situações analisadas.

Outra limitação foi a não verificação da técnica para instalação dos AVPs bem como da técnica para administração dos medicamentos que são fatores que também contribuem para a incidência de flebite.¹

Não foi possível mensurar o quanto esses outros fatores podem ter contribuído para a peculiaridade de alguns resultados, principalmente naquele que apresentou intervalo de confiança muito largo. Além disso, a seleção por conveniência da amostra bem como seu tamanho também pode ter contribuído para a excentricidade do respectivo resultado e por isso devem ser apontados como limitação.

Entretanto, apesar das limitações, os resultados desse estudo podem fornecer subsídios para que sejam reavaliados alguns pontos da conduta da equipe de enfermagem quanto à instalação e manutenção dos AVPs dentro do seu contexto de atuação.

O treinamento da equipe de enfermagem, o uso de protocolos de instalação e manutenção dos AVPs, além da frequente vigilância dos pacientes em uso de AVP são medidas estratégicas já utilizadas e associadas com a redução da ocorrência de flebite em outros estudos.¹⁶⁻¹⁸

Diante do exposto, pode-se ter a dimensão da relevância do tema nas atividades dos profissionais de enfermagem que lidam rotineiramente com AVP. Considerando os riscos associados à flebite, reconhece-se a necessidade de buscar evidências científicas para estruturar e fundamentar métodos e diretrizes com o objetivo de garantir a segurança

dos pacientes proporcionando melhorias na qualidade da assistência de enfermagem.

CONCLUSÃO

A alta incidência de flebite identificada no presente estudo mostra-se como um resultado preocupante tendo em vista que se encontra acima do percentual recomendado. Isso pode ter favorecido morbidades desnecessárias aos pacientes, além de ter gerado aumento nos custos hospitalares.

A equipe de enfermagem possui papel primordial nas responsabilidades de intervenção e manutenção dos AVPs e como compromisso profissional devem desenvolver competências a fim de reduzir a ocorrência de flebite. Recomenda-se realização de atividades educativas no intuito de promover reflexão, mudança de comportamento e conscientização quanto a essa problemática.

Sugere-se ainda que outras pesquisas com a mesma temática sejam realizadas para fornecer novos dados que sirvam como indicadores para auxiliar a conquista de melhorias para a assistência de enfermagem.

REFERÊNCIAS

1. Uslusoy E, Mete S. Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: a descriptive study. *J Am Acad Nurs Pract*. 2008 Apr; 20(4):172-80.
2. Tagalakis V, Kanh S, Libman M, Blostein M. The epidemiology of peripheral vein infusion thrombophlebitis: a critical review. *Am J Med*. 2002 Aug; 113(1):146-51.
3. Torres MM, Andrade D, Santos CB. Punção venosa periférica: avaliação de desempenho dos profissionais de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2005 Mai-Jun; 13(3):299-304.
4. Netto PS, Secoli SR. Flebite enquanto complicação local da terapia intravenosa: estudo de revisão. *Rev Paul Enferm*. 2005 Jul-Dez; 23(3/4): 254-9.
5. Cicolini G, Bonghi AP, Labio LD, Mascio RD. Position of peripheral venous cannulae and the incidence of thrombophlebitis: an observational study. *J Adv Nurs*. 2009 Jun; 65(6):1268-73.
6. Urbanetto JS, Rodrigues AB, Oliveira DJ, Dornelles FF, Filho JMR, Gustavo AS, et al. Prevalência de flebites em pacientes adultos com cateter venoso periférico. *Rev Enferm UFSM*. 2011 Set-Dez; 1(3):440-8.
7. Infusion Nurses Society. Infusion nursing standards of practice. *J Infus Nurs*. 2006 Jan-Feb; 29(1S):S59.
8. Ferreira LR, Pedreira MLG, Diccini S. Flebite no pré e pós-operatório de pacientes neurocirúrgicos. *Acta Paul Enferm*. 2007 Mar-Jan; 20(1):30-6.
9. Magerote NP, Lima MHM, Silva JB, Correia MDL, Secoli SR. Associação entre flebite e retirada de cateteres intravenosos periféricos. *Texto Contexto Enferm*. 2011 Jul-Set; 20(3):286-92.
10. Gallant P, Schultz AA. Evaluation of a visual infusion phlebitis scale for determining appropriate discontinuation of peripheral intravenous catheters. *J Infus Nurs*. 2006 Nov-Dec; 29(6):338-45.
11. Furtado LCR. Incidence and predisposing factors of phlebitis in a surgery department. *Br J Nurs*. 2011 Jul-Aug; 20(14):S16-25.
12. Rickard CM, Webster J, Wallis MC, Marsh N, McGrail MR, French V, et al. Routine versus clinically indicated replacement of peripheral intravenous catheters: a randomised controlled equivalence trial. *Lancet*. 2012 Sep; 380(9847):1066-74.
13. Webster J, Osborne S, Rickard C, Hall J. Clinically indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters. *Cochrane Database Syst Rev* [online]. 2010 Mar [acesso em 2012 Out 17]; (3):CD007798. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007798.pub2/full>
14. Nassaji-Zavareh M, Ghorbani R. Peripheral intravenous catheter-related phlebitis and related risk factors. *Singapore Med J*. 2007 Aug; 48(8):733-6.
15. Furtado LCR. Maintenance of peripheral venous access and its impact on the development of phlebitis: a survey of 186 catheters in a general surgery department in Portugal. *J Infus Nurs*. 2011 Nov-Dec; 34(6):382-90.
16. Malach T, Jerassy Z, Rudensky B, Schlesinger Y, Broide E, Olsha O, et al. Prospective surveillance of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters. *Am J Infect Control*. 2006 Jun; 34: 308-12.
17. Ferrete-Morales C, Vásquez-Pérez MA, Sánchez-Berna M, Gilabert-Cerro I, Corzo-Delgado JE, Pineda-Vergara JA, et al. Incidência de flebitis secundária por cateter venoso de acesso periférico e impacto de um protocolo de manejo. *Enferm Clin*. 2010 Jan-Feb; 20(1):3-9.
18. Oliveira ASS, Parreira PMSD. Intervenções de enfermagem e flebites decorrentes de cateteres venosos periféricos: Revisão sistemática da literatura. *Rev Enf Ref*. 2010 Dez; ser III. (2):137-47.

Correspondência: Ângela Ferreira Barros
SHIN QI 09, conjunto 06, casa 05
71515-260 - Lago Norte, Brasília, DF, Brasil
E-mail: anbarros@yahoo.com.br

Recebido:03 de Abril de 2013.
Aprovado:17 de Setembro de 2013.