

EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS AO USO DE CATETERES INTRAVENOSOS PERIFÉRICOS EM CRIANÇAS DE ACORDO COM TIPOS DE CURATIVOS

Ariane Ferreira Machado¹
Mavilde da Luz Gonçalves Pedreira²
Massae Noda Chaud²

Estudo randomizado e controlado que objetivou identificar motivos de retirada e eventos adversos relacionados ao uso de cateteres intravenosos periféricos em crianças segundo tipo de curativo. A amostra foi ajustada em 150 cateteres distribuídos em três grupos, compostos por curativo com gaze estéril ou película transparente e fixação com fita adesiva hipoalergênica não estéril. A coleta de dados ocorreu após aprovação do mérito ético, incluindo-se no estudo crianças submetidas à punção intravenosa periférica, com cateteres fora da agulha de Teflon®. Para análise de correlação entre variáveis foi utilizado teste do Qui-quadrado de Pearson, sendo considerados significantes valores de $p < 0,05$. Os resultados evidenciaram que os curativos influenciaram os motivos de retirada do cateter e a ocorrência de eventos adversos, destacando-se a infiltração (55,3%). O curativo com gaze em comparação com os outros grupos estudados apresentou menor proporção de eventos adversos ($p = 0,002$), sendo 40,0% dos cateteres retirados por alta do tratamento.

DESCRITORES: enfermagem pediátrica; cateterismo periférico; infusões intravenosas/efeitos adversos

ADVERSE EVENTS RELATED TO THE USE OF PERIPHERAL INTRAVENOUS CATHETERS IN CHILDREN ACCORDING TO DRESSING REGIMENS

A randomized, controlled study was implemented to verify reasons to release and adverse events related to the use of peripheral intravenous catheters in children, according to the dressing regimens. The sample was set at 150 peripheral intravenous catheters, randomly assigned to three groups: sterile gauze dressings, sterilized transparent film dressings, and non sterile hypoallergenic adhesive tape. The data was collected after consent had been obtained by the Ethics Committee, including children who had been submitted to catheterization with Teflon® over the needle catheters. Statistical tests were performed by applying the Pearson Chi-square test, significance level set at $p < 0.05$. The results showed that dressing regimens influenced the reasons for catheter removal and occurrence of adverse events, mainly due to infiltration (55.3%). The Sterile gauze showed the best performance ($p = 0.002$) in comparison with the other studied groups, once 40.0% of the catheters were removed by release from treatment.

DESCRIPTORS: pediatric nursing; catheterization peripheral; infusions intravenous/adverse effects

EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS AL USO DE CATÉTERES INTRAVENOSOS PERIFÉRICOS EN NIÑOS SEGÚN LOS TIPOS DE CURATIVOS

Se trata de un estudio aleatorio y controlado que tuvo como objetivo identificar los motivos de retirada y los eventos adversos relacionados al uso de catéteres intravenosos periféricos en niños según el tipo de curativo. La muestra fue constituida por 150 catéteres distribuidos en tres grupos, compuestos por: curativo con gasa estéril, película transparente y fijación con cinta adhesiva hipoalergénica no estéril. La recolección de datos ocurrió después de la aprobación del mérito ético, incluyéndose en el estudio niños sometidos a la punción intravenosa periférica, con catéteres de Teflón® fuera de la aguja. Para analizar la correlación entre las variables fue utilizada la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, siendo considerados significativos los valores de $p < 0,05$. Los resultados evidenciaron que los curativos influenciaron los motivos de retirada del catéter y la ocurrencia de eventos adversos, destacándose la infiltración (55,3%). El curativo con gasa, en comparación con los otros grupos estudiados, presentó una menor proporción de eventos adversos ($p = 0,002$), siendo que 40,0% de los catéteres fueron retirados por el alta del tratamiento.

DESCRIPTORES: enfermería pediátrica; cateterismo periférico; infusiones intravenosas/efectos adversos

¹ Enfermeira, Mestre em Enfermagem, Coordenador de Enfermagem, Enfermaria de Cirurgia Pediátrica, Hospital São Paulo, Universidade Federal de São Paulo, Brasil, e-mail: ariane.ferreira3@terra.com.br; ² Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Docente de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, Brasil, e-mail: mavilde@denf.epm.br; massae@denf.epm.br

INTRODUÇÃO

A terapia intravenosa é um dos procedimentos mais comumente realizados em pacientes hospitalizados, podendo torná-los suscetíveis a eventos adversos infecciosos e não infecciosos⁽¹⁾. Cerca de 1% a 10% destes pacientes desenvolvem infecções locais ou sistêmicas relacionadas ao uso de cateteres, causadas por alteração ou ruptura da integridade da pele que permite a passagem de microorganismos colonizadores⁽²⁻³⁾.

Complicações como flebite, infiltração e extravasamento são descritas como eventos adversos relacionados ao uso de cateteres intravenosos periféricos⁽⁴⁻⁵⁾. Complicações podem ser atribuídas a uma série de fatores, como o tipo de cateter selecionado, o preparo do local de inserção, o tipo de infusão, a técnica de inserção, o tempo de permanência do cateter, o tipo de curativo e o local de inserção do cateter^(4,6-7).

Cateteres confeccionados em Teflon[®] e poliuretano estão associados a baixas frequências de complicações infecciosas quando comparados aos de polivinilcloreto e polietileno. De acordo com as recomendações do *Center for Disease Control and Prevention - CDC*, os cateteres de pacientes adultos devem ser substituídos num período de 72 a 96 horas, a fim de reduzir complicações como infecção e flebite⁽⁶⁾. Entretanto, em pacientes pediátricos não existem evidências sobre a relação entre o tempo de permanência do cateter e a ocorrência de flebite, devendo ser mantido até o final da terapia, ou quando sinais clínicos de complicações são observados.

A utilização de um tipo apropriado de curativo destina-se a manter o local de inserção do cateter limpo e seco além de prevenir contaminação externa e trauma^(4,8). Existem relatos que o tipo de curativo e os métodos de fixação do cateter podem contribuir para a ocorrência de complicações infecciosas como a flebite e complicações mecânicas incluindo infiltração, extravasamento e deslocamento do cateter⁽²⁾.

A literatura indica que a gaze estéril, o filme transparente estéril e a fita adesiva hipoalergênica são os materiais mais utilizados para o uso como curativos e fixação de cateteres intravenosos periféricos^(2,9).

A gaze estéril e fitas adesivas eram usadas como curativos da inserção e fixação de cateteres intravenosos periféricos nos primeiros 50 anos da

prática da terapia intravenosa no século passado⁽⁸⁾. O uso dos filmes transparentes estéreis teve início em 1970 como consequência das solicitações dos enfermeiros quanto à necessidade de remover os curativos com gaze para inspecionar o local de inserção dos cateteres⁽²⁾.

Algumas instituições de saúde ainda utilizam fitas adesivas não-estéreis como curativos, prática amplamente observada nos países em desenvolvimento. Contudo, a contaminação da fita pode ocorrer facilmente assim que a embalagem original é aberta e a fita é aplicada na inserção do cateter⁽¹⁾.

Revisão sistemática com meta-análise sobre relatos da ocorrência de complicações da terapia intravenosa de acordo com diferentes tipos de curativos, demonstra a ausência de relação entre o tipo de curativo utilizado no local de inserção do cateter intravenoso periférico e a ocorrência de flebite, infiltração ou crescimento bacteriano na pele de pacientes adultos⁽¹⁾.

Estudo sobre o tempo de permanência de cateteres de acordo com o tipo de curativo desenvolvido pelas pesquisadoras e publicado na Revista Latino Americana de Enfermagem em 2005 demonstrou que o tipo de curativo exerceu influência significativa ($p = 0,022$) no tempo médio de permanência dos cateteres estudados, concluindo que o curativo com gaze estéril mantém o cateter por mais tempo⁽¹⁰⁾.

Estudos controlados sobre a utilização de curativos para a prevenção de complicações relacionadas aos cateteres intravenosos periféricos principalmente têm relatado resultados obtidos em países com clima temperado. O presente estudo pretendeu verificar se diferentes tipos de curativos – fita adesiva, gaze estéril e filme transparente estéril – utilizados em um país com clima tropical quente e úmido e floras cutâneas individuais diferentes, poderiam influenciar o motivo da retirada e a ocorrência de eventos adversos relacionados ao uso de cateteres intravenosos periféricos inseridos em crianças.

MÉTODO

Estudo randomizado e controlado desenvolvido de fevereiro a maio de 2002, em crianças com idade entre zero e 12 anos de idade

submetidas a cateterização venosa com cateteres do tipo fora da agulha e confeccionados em Teflon[®], internadas em uma unidade de cirurgia pediátrica com nove leitos de um hospital universitário localizado na cidade de São Paulo, Brasil. Antes do início da coleta de dados, os pais ou responsáveis legais foram esclarecidos sobre a pesquisa e os participantes assinaram termo de consentimento do estudo.

A hipótese apresentada para o estudo foi que "o motivo da retirada do cateter intravenoso periférico e a ocorrência de eventos adversos em crianças submetidas à terapia intravenosa são diferentes segundo três tipos de curativos".

A amostra foi distribuída aleatoriamente em três grupos utilizando uma tabela de dígitos pseudo-aleatórios. Para a formação dos grupos de estudo, o tamanho da amostra foi fixado em 150 cateteres intravenosos periféricos, após análise estatística dos dados obtidos em um pré-teste. O tamanho da amostra foi determinado para atingir um nível de confiança de 95%. Não foram identificados estudos anteriores que abordassem o assunto com as características peculiares à população e ao país de estudo. Esse fato impossibilitou a comparação com outros estudos e a determinação do impacto do estudo, sendo uma de suas limitações.

O Grupo Controle (GC) incluiu 50 cateteres intravenosos periféricos fixados com fita adesiva – denominado curativo convencional – aplicados em 37 crianças. O Grupo Experimental I (GE I) incluiu 50 cateteres intravenosos periféricos inseridos em 40 crianças que utilizaram curativos com gaze estéril, enquanto o Grupo Experimental II (GE II) incluiu 32 crianças que utilizaram 50 cateteres intravenosos periféricos e curativos com filme transparente estéril.

Materiais e técnicas para realização dos curativos incluíram o curativo convencional utilizado na instituição estudada – aplicados no grupo controle, utilizando fita adesiva hipoalergênica medindo cinco cm de comprimento por 2,5 cm de largura. Uma tira da fita foi aplicada sobre o local de inserção do cateter enquanto outra tira foi usada para fixar a extensão do cateter. O curativo com gaze estéril apresentava medidas de 2 cm x 2 cm, aplicado no local de inserção do cateter e fixado com uma tira de fita adesiva hipoalergênica medindo 5 cm por 2,5 cm. O filme transparente estéril é uma película de poliuretano semi-permeável estéril medindo 5 cm x 4 cm selecionada por apresentar de três a oito vezes mais permeabilidade quando comparada a outros tipos de película, o que facilitaria a perspiração da pele da criança.

Antes do posicionamento dos três tipos de curativos, uma tira de fita adesiva hipoalergênica medindo 10 cm de comprimento e 2 cm de largura, foi posicionada com o lado adesivo sob o cateter passando uma ponta para a direita e outra para a esquerda, formando um "V", as duas pontas foram pressionadas à pele e distantes do local de inserção do cateter.

Algumas variáveis foram estudadas a fim de permitir a descrição das características dos pacientes e da terapia intravenosa administrada. Estas variáveis foram nomeadas como variáveis de homogeneização, incluindo características das crianças como idade, estado nutricional (determinado pelo Z-Score), cor da pele, sexo e diagnóstico médico. Variáveis de homogeneização também incluíram características dos profissionais que desenvolveram as inserções dos cateteres e os curativos, como categoria profissional e tempo de experiência em enfermagem pediátrica.

Além das variáveis referentes às crianças e aos profissionais, algumas características da terapia intravenosa administrada foram selecionadas: local de fixação do cateter, imobilização do membro, manutenção contínua ou intermitente do cateter, uso de solução de heparina (10 U/ml), uso de nutrição parenteral total, terapia com antibióticos e número de antibióticos associados. As variáveis dependentes compreenderam os motivos de retirada dos cateteres e os tempos de permanência dos cateteres intravenosos periféricos.

Motivos de retirada do cateter incluíram alta do tratamento e eventos adversos como flebite, infiltração, obstrução, dobra e remoção acidental do cateter⁽¹¹⁻¹²⁾.

Flebite é definida como inflamação da veia, identificada com a visualização da veia rígida, tortuosa, sensível e dolorosa, com eritema e sensação de queimação, com ou sem drenagem purulenta pelo local da inserção do cateter⁽¹¹⁾. De acordo com a *Infusion Nurses Society*, a Escala de Classificação de Flebite determina os seguintes graus: Grau 0: Sem sinais clínicos; Grau 1: Presença de eritema na inserção do cateter com ou sem dor; Grau 2: Dor no local de inserção do cateter com eritema e/ou edema; Grau 3: Dor no local de inserção do cateter com eritema e/ou edema, endurecimento, cordão fibroso palpável; Grau 4: Presença de dor no local de inserção do cateter, eritema e/ou edema, endurecimento e cordão fibroso palpável maior que 1 cm de comprimento, com drenagem purulenta⁽¹¹⁾.

A infiltração é definida como o deslocamento do cateter da veia, com conseqüente saída de solução ou fármaco não vesicante para o espaço extravascular. Pode ser identificada na presença de pele fria ao redor do local de inserção do cateter, edema dependente e velocidade de infusão ausente ou lenta. Escala de Avaliação do Grau de infiltração, proposta pela *Infusion Nurses Society* define Grau 0: Sem sinais clínicos; Grau 1: Pele fria e pálida, edema menor que 2,5 cm, com pouca ou sem dor local; Grau 2: Pele fria e pálida, edema de aproximadamente 2,5 cm, com pouca ou sem dor local; Grau 3: Pele fria, pálida e translúcida, edema maior que 15 cm, dor local variando de média a moderada, possível diminuição da sensibilidade; Grau 4: Pele fria, pálida e translúcida, edema maior que 15 cm, dor local variando de moderada a severa, diminuição da sensibilidade e comprometimento circulatório. Ocorre na infiltração de derivados sanguíneos, substâncias irritantes ou vesicantes⁽¹¹⁾.

Antes do início da coleta de dados, todos os profissionais envolvidos receberam um Manual de Procedimentos e treinamento sobre a anti-sepsia da pele (álcool 70%), técnicas de punção venosa e retirada do cateter intravenoso periférico, bem como sobre a realização e manutenção dos curativos.

Os dados foram submetidos ao teste estatístico Qui-quadrado de Pearson, com nível de rejeição da hipótese de nulidade de 5%.

RESULTADOS

A amostra incluiu 150 cateteres inseridos em 68 crianças distribuídas em três grupos.

Os resultados obtidos através das análises das variáveis de homogeneização das crianças mostrou a inexistência de diferença estatisticamente significativa entre os três grupos estudados. As crianças eram predominantemente pré-escolares (mediana: cinco anos de idade) nos três grupos ($p=0,523$), 60,0% eram do sexo masculino ($p=0,920$) e 73 (48,7%) crianças apresentavam cor da pele parda ($p=0,526$). Não foi observada alteração nutricional em 124 (82,7%) crianças, sendo que 103 (68,7%) indivíduos foram submetidos a tratamento cirúrgico de doenças gastrointestinais. A distribuição destas características foi similar nos três grupos estudados ($p=0,916$ e $p=0,886$ respectivamente).

Variáveis relativas à categoria dos profissionais receberam tratamento estatístico com

o teste Qui-quadrado que demonstrou diferença estatisticamente significativa ($p=0,029$) entre os profissionais executantes da punção venosa periférica nos três grupos de curativos. Comparações demonstraram que o Grupo Experimental II apresentou maior proporção de Enfermeiros (38,0%) enquanto que o Grupo Controle apresentou maior proporção de Técnicos de Enfermagem (56,0%) e o Grupo Experimental I maior número de Enfermeiros Residentes (24,0%). Executantes da punção venosa periférica apresentaram média de tempo de experiência em enfermagem pediátrica de oito anos, similares nos três grupos de estudo ($p=0,714$).

O calibre do cateter 24 G foi o mais utilizado (72,0%) e não demonstrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos estudados ($p=0,743$). A imobilização do membro não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os três grupos ($p=0,224$), nos quais grande parte dos pacientes (90,7%) utilizou tala de imobilização.

A Tabela 1 mostra os resultados relacionados aos motivos da retirada do cateter segundo o tipo de curativo com efeito significativo sobre as variáveis dependentes.

Tabela 1 – Motivo da retirada de cateter intravenoso periférico, segundo três tipos de curativos, São Paulo, 2002

Variable	CG	EG I	EG II	Total	Teste estatístico
Alta do tratamento					
Sim	12 (24.0%)	20 (40.0%)	5 (10.0%)	37 (24.7%)	$p=0.002$
Não	38 (76.0%)	30 (60.0%)	45 (90.0%)	113 (75.3%)	
Eventos adversos					
Sim	38 (76.0%)	30 (60.0%)	45 (90.0%)	113 (75.3%)	$p=0.015$
Não	12 (24.0%)	20 (40.0%)	5 (10.0%)	37 (24.7%)	
Flebite					
Sim	5 (10.0%)	1 (2.0%)	1 (2.0%)	7 (4.7%)	$p=0.091$
Não	45 (90.0%)	49 (98.0%)	49 (98.0%)	143 (95.3%)	
Grau Flebite					
1	3 (60.0%)	Z	1 (100.0%)	4 (57.1%)	NA
2	2 (40.0%)	1 (100.0%)	Z	3 (42.9%)	
Infiltração					
Yes	25 (50.0%)	19 (38.0%)	39 (78.0%)	83 (55.3%)	$p<0.001$
No	25 (50.0%)	31 (62.0%)	11 (22.0%)	67 (44.7%)	
Grau Infiltração					
1	20 (80.0%)	14 (73.7%)	33 (84.6%)	67 (80.7%)	$p=0.613$
2	5 (20.0%)	5 (26.3%)	5 (12.8%)	15 (18.1%)	
3	Z	Z	1 (2.6%)	1 (1.2%)	
Obstrução	5 (13.2%)	5 (16.7%)	3 (6.7%)	13 (11.5%)	NA
Remoção acidental	2 (5.2%)	3 (10.0%)	1 (2.2%)	6 (5.3%)	NA
Dobra	Z	1 (3.3%)	1 (2.2%)	2 (1.8%)	NA
Outras ocorrências	1 (2.6%)	1 (3.3%)	Z	2 (1.8%)	NA

Legenda da tabela:

¹: Teste Qui-quadrado

Z: Zero absoluto

NA: Teste não aplicado

De acordo com os achados (Tabela 1), os motivos predominantes para retirada do cateter foram os eventos adversos, com diferença estatisticamente significativa entre os três grupos ($p = 0,015$).

A ocorrência de flebite (7; 4,7%) não demonstrou diferença estatística ($p = 0,091$) entre os três grupos, em relação aos 150 cateteres intravenosos periféricos.

A maioria das ocorrências de infiltração foi observada com Grau 1 (80,7%), seguida pelo Grau 2 (18,1%) e Grau 3 (1,2%); sem significância estatística entre os três grupos estudados ($p = 0,613$). A severidade das ocorrências de flebite também foram investigadas observando-se Grau 1 em 57,1% dos casos e Grau 2 em 49,9%. Em vista da baixa frequência da ocorrência de flebite em cada grupo de estudo, não foi possível aplicar o teste estatístico.

Considerando o poder do estudo de 0,800, a amostra apresenta resultados significativos sobre o efeito dos curativos na ocorrência de infiltração (0,967), e retrata a necessidade do desenvolvimento de outras pesquisas sobre o assunto para analisar a influência do curativo sobre a ocorrência de flebite (0,486) e sobre o grau de infiltração (0,220), em pacientes com características demográficas similares.

Em relação aos métodos de manutenção, a maioria dos cateteres foi mantida de forma contínua (90,7%) nos três grupos estudados ($p = 0,359$). No que se refere à infusão de nutrição parenteral total, 142 (94,7%) cateteres estudados não receberam este tipo de infusão, não apresentando diferença estatisticamente significativa entre os grupos de estudo ($p = 0,180$). Do total de 150 cateteres estudados, 105 (70,0%) receberam a infusão de algum tipo de antibiótico, não sendo observada diferença estatisticamente significativa ($p = 0,076$) entre os grupos. Em 52,4% dos casos estudados, apenas um tipo de antibiótico foi administrado, enquanto que em 47,6%, de dois a quatro tipos de antibióticos foram administrados pelo cateter, mantendo homogeneidade entre os grupos ($p = 0,485$).

Segundo o vaso sanguíneo de inserção do cateter, não foi observada diferença estatisticamente significativa ($p = 0,980$) entre os três grupos estudados, sendo utilizados principalmente os vasos sanguíneos dos membros superiores, como o arco venoso dorsal da mão (31,3%), veia cefálica (24,0%) e veia basilica (12,7%). Os vasos sanguíneos dos membros inferiores não foram utilizados preferencialmente (16,6%), no entanto, a veia safena

magna (7,3%), o arco venoso dorsal do pé (6,0%) e a veia poplítea (3,3%) foram utilizadas quando necessário. A região de inserção do cateter não foi estatisticamente diferente entre os grupos estudados ($p = 0,960$). As regiões mais prevalentes de inserção do cateter foram as veias superficiais do antebraço (51,3%) e das mãos (31,3%).

DISCUSSÃO

No que se refere às variáveis descritivas das crianças, foram investigados a idade, o sexo, a cor da pele, o estado nutricional, e o diagnóstico médico. Foi evidenciada homogeneidade no grupo com predominância de crianças do sexo masculino, em idade pré-escolar, cor da pele parda, eutróficos, submetidos a tratamento cirúrgico de doenças gastrointestinais. A categoria profissional Técnico de Enfermagem demonstrou prevalência estatística sobre o número de punções venosas ($p = 0,029$) quando comparados aos outros executantes da punção venosa periférica; quanto aos executantes dos curativos, não houve diferença estatisticamente significativa ($p = 0,184$). No Brasil, enfermeiros e técnicos de enfermagem têm atribuições similares na prática da terapia intravenosa, incluindo a punção venosa periférica.

A terapia intravenosa periférica pode ser considerada um dos procedimentos mais comumente desenvolvidos em crianças hospitalizadas. A qualidade do cateter e o tipo de curativo são fatores de extrema importância para um desempenho satisfatório e eficaz do procedimento^(4,8).

Eventos adversos da terapia intravenosa incluem infiltração, obstrução, flebite, remoção acidental e dobra do cateter. Flebite foi identificada em nosso estudo dentro do nível aceitável (4,7%), como determinado pela *Infusion Nurses Society*⁽¹⁰⁾, quando analisados os 150 cateteres intravenosos periféricos. O uso de cateteres confeccionados em Teflon® está relacionado a baixas taxas de flebite, quando comparados aos cateteres de polivinilcloreto, polietileno e agulhados⁽¹³⁾.

Em concordância com alguns autores, que estudam curativos amplamente e sua influência na ocorrência de flebite, nosso estudo verificou que o grupo que recebeu fita adesiva no local de inserção do cateter, apresentou níveis de flebite cinco vezes maiores do que os outros tipos de curativos^(9,14).

De acordo com a Escala de Classificação de Flebite, identificamos casos de Grau 1 e 2. Apesar da extensa literatura sobre o tema, novos estudos precisam ser realizados⁽⁵⁾.

Infiltração, relacionada ao tipo de curativo, foi a mais freqüente ocorrência observada em nosso estudo; nossos achados demonstram que o filme transparente estéril foi o principal fator na ocorrência de infiltração, resultados similares quando comparados a outros estudos^(7,15). Diferenças significantes puderam ser observadas nos três tipos de curativos estudados; no entanto, como afirmado anteriormente, o filme transparente estéril foi o principal fator para a ocorrência de infiltração que pode ser relacionado com o desempenho deste curativo, que poderia ser fabricado de acordo com as necessidades da população de áreas de clima tropical.

Os curativos exerceram influência sobre as variáveis dependentes, 113 (75,3%) cateteres foram removidos em decorrência de eventos adversos e 37 (24,7%) por alta do tratamento.

Em relação às variáveis relativas ao cateter intravenoso periférico, observou-se que o calibre 24 G foi o mais utilizado para punção intravenosa sendo também o mais adequado para as crianças da faixa etária estudada. Os cateteres de menor calibre foram utilizados para infusões em veias do arco dorsal da mão, cefálica e basílica (82,7%). A utilização de cateteres de menor calibre está relacionada à redução da ocorrência de flebite, uma vez que previne a irritação mecânica da parede das veias de pequeno calibre^(4,16).

Imobilização do membro foi observada na maioria da amostra, em que foi utilizada uma tala para reduzir a mobilidade do membro cateterizado,

reduzindo assim a ocorrência acidental de deslocamento do cateter do interior do vaso e conseqüente infiltração. No entanto, mesmo com a predominância de imobilização do membro, foi observada uma freqüência de 55,3% deste tipo de complicação.

Quanto à manutenção 136 (90,7%) cateteres receberam infusões contínuas e 14 (9,3%) intermitentes, de acordo com o estado nutricional e necessidades clínicas da criança. Vários tipos de antibióticos foram administrados na maioria dos cateteres estudados, o que poderia contribuir para a ocorrência de flebite química e infiltração, atribuídas ao baixo pH apresentado por alguns antibióticos que podem aumentar a incidência destas complicações. Quando comparado a outros estudos, a presente pesquisa apresentou uma quantidade maior de antibióticos administrados⁽⁵⁾.

CONCLUSÃO

O tipo de curativo influenciou o motivo da retirada do cateter intravenoso periférico, principalmente em relação à ocorrência de infiltração. A gaze estéril demonstrou melhor desempenho em comparação aos outros grupos estudados.

Não houve influência do tipo de curativo em relação à ocorrência de flebite. Em vista dos resultados apresentados, bem como a ausência de dados referentes às características apresentadas pela população de crianças residentes em um país com clima tropical, é de extrema importância a elaboração de novos estudos sobre a ocorrência de complicações da terapia intravenosa relacionadas ao uso de curativos de cateteres intravenosos periféricos nesta população.

REFERÊNCIAS

1. Hoffman KK, Weber DJ, Samsa GP, Rutala WA. Transparent polyurethane film as an intravenous catheter dressing: a meta-analysis of the infection risks. *JAMA* 1992; 267: 2072-6.
2. Pettit DM, Kraus V. The use of gauze versus transparent dressings for peripheral intravenous catheter sites. *Nurs Clin North Am* 1995; 30(3):495-506.
3. Redelmeier DA, Livesley NJ. Adhesive tape and intravascular - catheter - associated infections. *J Gen Intern Med* 1999; 14(6):373-5.
4. Phillips LD. Complicações da terapia intravenosa. In: Phillips LD. Manual de Terapia Intravenosa. 2ª ed. Porto

Alegre: Artmed; 2001. p. 236-68.

5. Foster L, Wallis M, Paterson B, James H. A descriptive study of peripheral intravenous catheters in patients admitted to a pediatric unit in one australian hospital. *J Infus Nurs* 2002; 25(3):159-67.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *MMWR* 2002; 51(RR-10).
7. Callaghan S, Copnell B, Johnston L. Comparison of two methods of peripheral intravenous cannula securement in the pediatric setting. *J Infus Nurs* 2002; 25(4):256-64.
8. Wheeler S, Stoltz S, Maki DG. A prospective, randomized, three-way clinical comparison of a novel, highly permeable, polyurethane dressing with 206 Swan - Ganz pulmonary artery

- catheters: OpSite IV 3000 vs Tegaderm vs gauze and tape. II Nursing issues: effectiveness and tolerance as catheter dressings. In: Maki DG. Improving catheter site care. London: Royal Society of Medicine Services; 1991. p. 66-9 (International Congress and Symposium Series no. 179).
9. Tripepi-Bova KA, Woods KD, Loach MC. A comparison of transparent polyurethane and dry gauze dressings for peripheral IV catheter sites: rates of phlebitis, infiltration, and dislodgment by patients. *Am J Crit Care* 1997; 6(5): 377-81.
10. Machado AF, Pedreira MLG, Chaud MN. Prospective, randomized and controlled trial on the dwell time of peripheral intravenous catheters in children, according to three dressing regimens. *Rev Latino-am Enferm*, May-June 2005; 13(3): 291-8.
11. Alexander M. Infusion Nursing: Standards of Practice-Infusion-related complications. *J Intraven Nurs* 2000; 23(6S): S56-S8.
12. Oishi LA. The necessity of routinely replacing peripheral intravenous catheters in hospitalized children. *J Intraven Nurs* 2001; 24(3):174-9.
13. Pearson ML. Recommendations for the prevention of nosocomial intravascular related infections. In: Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Atlanta: Center for Disease Control and Prevention; 1995. p. 7-36.
14. Shimandle RB, Johnson D, Baker M, Stotland N, Karrison T, Arnow P. Safety of peripheral intravenous catheters in children. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20(11): 736-40.
15. Almonte R, Patole S, Muller R, Whitehall J. Comparison of two methods of taping peripheral intravenous cannulas. *Indian Pediatr* 1999; 36(5): 494 -8.
16. Maki DG, Ringer M. Risk factors for infusion-related phlebitis with small peripheral venous catheters: a randomized controlled trial. *Ann Intern Med* 1991; 114: 845-54.