

Tempo de permanência dos cateteres venosos periféricos e seus riscos para flebite relacionado ao sítio de inserção

Gisele Domingues¹, Fábio Rogério Rodrigues Leocates de Moraes¹, Marcos Antonio Ferreira Júnior²

Resumo

Objetivos: Avaliar o tempo de permanência dos cateteres vasculares venosos periféricos, bem como elencar os riscos para infecções relacionadas ao local de inserção do cateter venoso, atentando para as ações da enfermagem nesses cuidados. **Métodos:** Estudo de abordagem qualitativa, de caráter descritivo explicativo, por meio de revisão bibliográfica sistematizada sobre publicações nacionais em periódicos de representatividade na área médica e de enfermagem. **Resultados:** A análise dos fatores predisponentes centralizados nas rotinas de manipulação da equipe de enfermagem, no local de inserção do cateter sugeriram que complicações existentes ocorrem por consequência de uma longa permanência do cateter vascular de inserção periférica causando desde simples complicações infecciosas à ocorrência de flebite, não sendo raro o diagnóstico destes. **Conclusões:** os profissionais de enfermagem precisam conhecer melhor a anatomia e a fisiologia do sistema venoso, bem como da pele, além de estar familiarizado com a resposta fisiológica do sistema vascular. Fatores esses que embasam a atuação nas instalações e manutenções de sistemas vasculares, uma vez que as técnicas de punção venosa, quando realizadas de forma asséptica, propiciam uma terapia parenteral mais segura.

Palavras-chave: Cateter venoso, Punção venosa, Flebite, Enfermagem.

Abstract

Objectives: To evaluate the time of permanence of the vascular vein catheters peripherals, as well as to organize the risks for infections related to the place of insertion of the vein catheter, attempting against for the actions of the nursing in these cares. **Methods:** Study of qualitative boarding, clarifying descriptive character, by means of systemize bibliographical revision on national publications in periodic of representation in the medical area and nursing. **Results:** The analysis of the centered predisponent factors in the routines of manipulation of the nursing team, in the place of insertion of the catheter had suggested that existing complications occur for consequence of a long permanence of the vascular catheter of peripheral insertion causing since simple infectious complications to the flebite occurrence,

¹ Enfermeiros, egressos do Curso de Enfermagem da Universidade Católica Dom Bosco - UCDB, Campo Grande, MS.

² Orientador. Enfermeiro, Mestre em Educação pela Universidade Católica Dom Bosco, Doutor em Saúde e Desenvolvimento da Região Centro-Oeste pela Faculdade de Medicina Dr. Hélio Mandetta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Professor do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

not being rare the diagnosis of these. **Conclusions:** the nursing professionals need to better know the anatomy and the physiology of the vein system, as well as of the skin, beyond being made familiar to the physiological reply of the vascular system. Factors these that base the performance in the installations and maintenances of vascular systems, a time that the techniques of vein perforation, when carried through of aseptic form, they propitiate a kinsman therapy more insurance.

Key words: Vein catheter, Vein perforation, Inflammation vein, Nursing.

1 Introdução

A história da terapia intravenosa tem seu início com a descoberta da circulação sanguínea feita por William Harvey, juntamente com a invenção de Christopher Wren que produziu a primeira agulha hipodérmica. “Wren inseriu um tubo oco em um vaso sanguíneo de um cão e injetou vinho, cerveja, ópio e outras substâncias diretamente na corrente sanguínea do animal” ^(1;12). Em meados dos anos 50, empregava-se agulha de aço inoxidável, sendo substituídas mais tarde por dispositivos de plástico descartáveis, levando ao desenvolvimento de cateteres plásticos flexíveis inseridos através da técnica de dissecação ⁽¹⁾.

A técnica de cateterização em veias periféricas é o procedimento amplamente utilizado atualmente nos hospitais em geral, devido à facilidade de manuseio e ausência de procedimento cirúrgico para inserção e manutenção ^(2,3). Para a prática de punção venosa periférica, é imprescindível a competência técnico-científica da equipe de enfermagem, sendo responsabilidade do enfermeiro selecionar e determinar o local apropriado para punção venosa, o tipo de cânula e a proficiência na técnica de venóclise ^(4,5).

A escolha do local de inserção do cateter vascular periférico varia de acordo com a facilidade de acesso e os riscos potenciais. Sendo assim, os vasos sanguíneos localizados nos membros superiores são utilizados com maior frequência para canulação, por serem relativamente seguros e fáceis de puncionar. Em contrapartida as veias dos membros inferiores devem ser usadas raramente ou nunca, por apresentarem alto risco de complicações ^(2,5).

As complicações inerentes ao uso e administração de medicamentos por via endovenosa devem ser evitadas através de medidas profiláticas, como uma anti-sepsia adequada da pele precedida da introdução do cateter venoso periférico, com o objetivo de impedir a penetração de microorganismos nas camadas mais profundas e diminuir a

possibilidade da instalação de processo infeccioso ⁽⁶⁾. Alguns fatores podem interferir no tempo de permanência dos cateteres venosos periféricos, tais como: flebite, infiltração e extravasamento ^(1,7).

A preservação da rede venosa faz-se indispensável na assistência de enfermagem, pois o uso constante dessa via, para aplicação dos mais variados medicamentos e/ou soluções endovenosas leva a problemas cada vez mais sérios de visualização e acesso ao vaso. Embora o uso das veias possua indicações terapêutica, diagnóstica ou de avaliação hemodinâmica, algumas manifestações de efeitos indesejáveis podem ser identificados por processos mórbidos que intensificam o período de internação hospitalar.

A prevenção da ocorrência de falhas infusionais contribui para diminuir repetidas inserções, que em geral são dolorosas, danificam a rede venosa periférica e agridem as defesas do paciente, além de causar considerável desconforto e preocupação ao mesmo.

2 Cateterização vascular periférica e seus possíveis riscos para flebite

A técnica de punção venosa possui como requisitos básicos conhecimento e domínio da terapia de infusão, bem como habilidade psicomotora e anti-sepsia adequada, a fim de propiciar uma terapia parenteral segura. Neste contexto, a equipe de enfermagem possui um papel primordial na prevenção e redução das complicações relacionadas ao acesso venoso periférico ^(1,8).

Sendo assim, cabe ao enfermeiro, instituir uma prática holística, valorizando o indivíduo de forma biopsicossocial e cultural, com o objetivo de diminuir possibilidades de erros, através do planejamento, execução e avaliação da assistência de enfermagem prestada na terapia intravenosa, ressaltando a necessidade de conhecimentos especializados que possibilitem implementar os cuidados em seus variados aspectos ^(9,10).

Tais aspectos são destacados na implementação dos cuidados sob a responsabilidade da equipe de enfermagem, como a decisão sobre a escolha dos locais de inserção, tipos e calibre dos dispositivos, o planejamento da terapia, o preparo do paciente e família, a escolha e obtenção de acesso venoso periférico, o preparo e administração de drogas e soluções, o

cálculo de diluição destas drogas, a monitorização das infusões, o tempo de troca das soluções e dos dispositivos de infusão, bem como a própria retirada dos cateteres ^(4,10).

Os vasos sanguíneos localizados em membros superiores são preferencialmente utilizados para cateterização, principalmente a rede venosa dorsal das mãos e antebraços, ressalvando que as veias periféricas tornam-se gradualmente danificadas por infusões medicamentosas contínuas, soluções com alta osmolaridade, nutrições parenterais e drogas quimioterápicas ^(2,8,11). Entretanto, de maneira geral, ambos os braços e mãos devem ser cuidadosamente inspecionados antes de se escolher um local específico de punção venosa, sendo evitada a fossa antecubital, por este local interferir na mobilidade ⁽⁵⁾.

Dentre outros fatores que também contribuem para a ocorrência de complicações no acesso venoso periférico encontra-se a escolha do cateter a ser utilizado, levando em consideração a qualidade do material ^(12,13). As indústrias de equipamentos para acesso vascular vêm tentando aprimorar cada vez mais a qualidade e segurança dos dispositivos, dispondo no mercado vários tipos, para os mais diversos propósitos, variando desde o tamanho até o tipo de material de revestimento, sendo os principais encontrados: butterfly (escalpes com uma agulha venosa de aço), scalp (cateteres agulhados), cateteres sobre agulha (cateter introduzido por meio de uma agulha), cateteres sob agulhas, cateteres de linha média e cateteres de duplo-lúmen (cateter com dois canais de infusão totalmente separados, tornando possível a infusão de duas soluções simultâneas) ^(1,5,8,13).

Contudo, além da seleção do tipo de cateter intravenoso periférico a ser utilizado, é de grande importância, que se considere também, o calibre do dispositivo, considerando o tipo de terapia intravenosa a ser administrada, evitando possíveis complicações ^(1,13). Vale ressaltar que os riscos de complicações mais comumente encontrados ao redor do sítio de inserção do cateter intravenoso periférico são respectivamente: flebite, infiltração e extravasamento, tromboflebite ^(2,14).

A flebite é descrita como uma inflamação na veia, onde as células endoteliais da parede venosa tornam-se ásperas e inflamadas, promovendo um aumento na permeabilidade capilar, assim, possibilitando que as proteínas e fluídos extravasem para o espaço intersticial.

Desta forma, a área lesada apresenta vermelhidão e dor ao toque, devido ao acúmulo de leucócitos que o sistema imunológico causa no local inflamado ⁽¹⁾.

A infiltração é definida como a administração de uma solução ou medicamento não-vesicante no tecido circunvizinho, sendo caracterizada por edema ao redor do local de inserção, pelo extravasamento do líquido endovenoso à partir do local de inserção, dor e sensação de frio na área da infiltração, além de uma diminuição significativa na velocidade do fluxo ⁽¹⁾. O extravasamento é similar à infiltração, ocorrendo uma administração inadvertida de solução vesicante ou medicamento dentro do tecido circunvizinho ⁽⁵⁾.

Tromboflebite caracteriza-se por presença de um coágulo associado à inflamação na veia, sendo evidente a presença de dor, rubor, calor e edema no local da punção ou ao longo do trajeto da veia ⁽⁵⁾.

3 Casuística e Método

Estudo de abordagem qualitativa, de caráter descritivo explicativo, por meio de revisão bibliográfica sistematizada sobre publicações nacionais internacionais em periódicos de representatividade na área médica e de enfermagem, indexados ao banco de dados (BIREME, SCIELO e LILACS), no período de 1984 a 2006, com análise sobre o tempo de permanência dos cateteres vasculares venosos periféricos, identificando algumas complicações em vasos de pequeno calibre.

A pesquisa seguiu os seguintes passos metodológicos: (a) leituras de textos de orientação teórico-metodológicos; (b) leitura de textos, resumos e artigos em periódicos nacionais e internacionais, documentos, portarias, leis, resoluções e pesquisas de tópicos afins ao objeto de pesquisa; (c) seleção dos textos, artigos e documentos para embasamento dos tópicos a serem abordados na confecção do artigo científico; (d) análise de conteúdo dos materiais referenciados para o trabalho, organizados “*a posteriori*” categorias de análise e interpretação à luz do referencial teórico. Algumas categorias de análise foram pré-determinadas a partir do levantamento inicial e outras incluídas de acordo com a revisão; e (e) redação de artigo científico em síntese ao encontrado nos documentos analisados.

Durante o desenvolvimento da pesquisa foram analisados individualmente, de forma sistemática, vinte e um artigos, dois livros específicos da área da enfermagem e terapia intravenosa, considerando alguns fatores importantes, tais como: o tempo de permanência dos cateteres vasculares venosos periféricos, algumas complicações como a flebite relacionada ao sítio de inserção e a responsabilidade da enfermagem sobre esta ocorrência.

4 Análise e discussão

O tempo de permanência *in situ* do dispositivo venoso periférico foi mantido de um modo geral entre 24 a 72 horas, sendo que, o principal motivo de interrupção da terapia endovenosa ocorreu após o término da mesma ^(4,8,15).

Destaca-se que o tempo de permanência *in situ* por mais de 48 horas aumenta aproximadamente em cerca de 30% o risco de flebite, e que à partir de 72 horas o risco eleva-se para 39 a 49%. Nota-se ainda que após o segundo dia de instalação há comprometimento da qualidade no cuidado de enfermagem neste procedimento ⁽⁸⁾.

Em relação às complicações decorrentes da terapia intravenosa periférica, é perceptível que dentro das 48 horas, a porcentagem de ocorrência de flebite é restrita a apenas 15 % das inserções. Em contrapartida, observou-se que após 96 horas este índice aumentou para 30%. Desta forma apontando que as flebites aparecem geralmente após 48 horas do início da infusão ^(16,17).

Quadro I: Tempo de permanência relacionado ao cateter venoso periférico *in situ*

Autores	Tempo de permanência
GONÇALVES (1998) ¹⁵	Os cateteres do tipo scalp e/ou jelco foram mantidos p�ervios por um período de até 72 horas.
PEREIRA (2002) ⁴	Da totalidade pesquisada observou-se que o tempo de permanência em 43% das inser�es foi menor que 24 horas, 36 % de 24 a 48 horas, 11 % de 48 a 72 horas e 10 % mais que 72 horas.
ROBAZZI (1984) ²	O tempo de perman�cia variou de 5,27 a 7,36 dias.
FERREIRA (2002) ¹⁷	O tempo de permanência não deve exceder mais que 72 horas.
PEREIRA (2000) ⁸	O tempo de permanência foi de 24 a 72 horas.
NASCIMENTO (2000) ¹⁶	O tempo de permanência foi de 24 a 72 horas

Numa análise global desses dados, o tempo de permanência do cateter venoso vascular periférico *in situ* varia entre 24 a 72 horas, sendo que qualquer fração de tempo dentro deste intervalo poderia ser um tempo limite. Sendo assim, sugere-se que o melhor a fazer é esperar o surgimento do primeiro sinal de alguma complicação para entrar com a intervenção de retirada precoce do cateter, ao invés de uma retirada preventiva. Ainda em relação aos dados mostrados no quadro acima, ressalta-se que a permanência do cateter além do tempo recomendado pode ser vulnerável para o desenvolvimento de possíveis complicações^(2,17).

Quando se analisa o tempo de permanência em conjunto com o grau de cuidado de enfermagem, observa-se que a equipe de enfermagem deve estabelecer critérios rígidos em relação ao tempo de permanência do dispositivo, a fim de buscar melhor qualificação na assistência de enfermagem em relação a este procedimento^(4,6,18).

Quadro II: Fatores que favorecem a ocorrência de flebite em terapia intravenosa

Autores	Complicações
PHILLIPS (2001) ¹	Material, tamanho e calibre do cateter; frequência das trocas de curativos; habilidade do profissional na inserção.
NASCIMENTO (2000) ¹⁶	Anti-sepsia no local da punção, fixação do dispositivo, habilidade do profissional na inserção.
PEREIRA (2000) ⁸	Calibre do dispositivo, anti-sepsia no local da punção.
ROBAZZI (1984) ²	Troca de curativo no local da inserção do dispositivo.
CARDOSO (2006) ⁶	Anti-sepsia no local da punção.
FERREIRA (2002) ¹⁷	Técnica de inserção; calibre, tamanho, comprimento e material do cateter; estado do doente; condições da veia; tipo e pH da medicação ou solução; filtração inadequada; técnica de fixação.
SMETZER (2002) ⁵	A incidência de flebite aumenta conforme o período de tempo em que a linha EV é mantida no local, conforme a composição do líquido ou medicamento infundido, tamanho da cânula e local de inserção, filtração ineficaz, fixação imprópria da linha e introdução de microorganismos no momento da inserção.

A flebite tem sido a falha infusional que mais preocupa a equipe de enfermagem, e muito esforço tem sido feito para diminuir sua incidência. Sendo assim, há que se levar em

consideração à natureza invasiva do procedimento de inserção do cateter, o qual facilita o acesso de bactérias que se proliferam com o tempo, pelo orifício da punção. Porém, não se deve ater somente nesta explicação, já que o tipo de solução também é um fator predisponente para a ocorrência de flebite durante a terapia intravenosa, sendo destacada principalmente soluções isotônicas ^(16,17).

5 Considerações finais

Em relação à anti-sepsia da pele no local de inserção do dispositivo, sugere-se ser utilizado etanol a 70% ou sipropanolol com ou sem adição de clorexidina, ou ainda Polivinilpirrolidona - Iodo (PVP-I), deixando a pele secar naturalmente após o uso de tais soluções antes da punção. O uso do PVPI é muito utilizado por possuir ação microbiana contra vírus, microbactérias e bactérias não-esporuladas, tendo ainda como vantagem seu efeito residual ^(6,16).

No caso de fixação do dispositivo intravenoso, a opção pela cobertura estéril, composta por filme transparente de poliuretano associado a um adesivo hipoalergênico é a recomendável pela literatura, sendo que a necessidade de remoção e troca do mesmo deve ser realizada pelo menos uma vez ao dia. As trocas de curativos realizadas apenas com a solução de quaternário de amônio mostraram menor incidência de contaminação que naqueles com uso de pomada com antimicrobianos ^(2,16).

Em suma, para que se obtenha sucesso na terapia intravenosa, sem a necessidade de interrupção antes do tempo estipulado pela literatura, deve-se repensar na conduta da equipe de enfermagem que realiza tal procedimento, já que os enfermeiros envolvidos na manutenção dos dispositivos de acesso vascular necessitam ter conhecimento básico de anatomia e técnicas assépticas, bem como competência para a realização de tal procedimento.

Referências

1. Phillips L. Manual de terapia intravenosa. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

2. Robazzi MLC, Bechelli MHM, LevyCE, Moriya TM. Cateteres intravenosos - estudo de condições bacteriológicas e avaliação da assistência de enfermagem. Rev. Bras. Enf. Brasília, 37 (1): 18-25, 1984.
3. Wood DA. comparative study of two securement techniques for short peripheral intravenous catheters. Journal of Intravenous Nursing, Hagerstown, 20 (6): 208-285, 1997.
4. Pereira RCC, Zanetti ML, Ribeiro KP. Motivos de interrupção da terapia endovenosa relacionada ao tempo de permanência do dispositivo venoso periférico *in situ*. Rev. Gaúcha Enf. Porto Alegre, 23 (1); 70-83, 2002.
5. Smeltzer SC, Bare BG. Brunner e Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 9.ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2002. v.1, cap.13, p. 223-232.
6. Cardoso SR, Pereira LS, Souza ACS, Tipple AFV, Pereira MS, Junqueira ALN. Anti-sepsia para administração de medicamentos por via endovenosa e intramuscular. Rev. Eletrônica de Enfermagem, 08 (1): 75-82, 2006.
7. Foster L, Wallis M, Peterson B, James HA. Descriptive study of peripheral intravenous catheters in patients admitted to a pediatric unit in on australian hospital. Journal Infus Nurs, 25 (3): 159-167, 2002.
8. Pereira RCC, Zanetti ML. Complicações decorrentes da terapia intravenosa em pacientes cirúrgicos. Rev.Latino-Am Enfermagem, 8 (5): 21-27, 2000.
9. Coimbra JAH, Cassiani SHB. Responsabilidade da enfermagem na administração de medicamentos: algumas reflexões para uma prática segura com qualidade de assistência. Rev.Latino-Am Enfermagem, 9 (2): 56-60, 2001.
10. Pedreira MLG, Chaud MN. Terapia intravenosa em pediatria: subsídios para a prática de enfermagem. Rev. Acta Paul. Enf, 17(2): 222-228, 2004.
11. Vendramin P. Cateter central de inserção periférica (CCIP) em crianças. 2004. Disponível em : <<http://www.samaritano.com.br>> Acesso em: 26/08/2007.

12. Machado AF, Pedreira MLG, Chaud MN. Estudo prospectivo, randomizado e controlado sobre o tempo de permanência de cateteres venosos periféricos em crianças, segundo três tipos de curativos. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 13(3): 291-298, 2005.
13. Nascimento EMF. Sistema fechado para infusão venosa: porquê? Disponível em: <<http://www.saúde.sc.gov.br>> Acesso em: 30/07/2007.
14. Silva ASB. Curativos para manutenção de cateter intravenoso periférico: uma revisão integrativa da literatura [dissertação]. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP - Área de concentração: Enfermagem Fundamental; 2004.
15. Gonçalves VCS, Gutierrez MGR, Glashan RQ. Manutenção de cateteres venosos periféricos de longa permanência com infusão intermitente. *Rev. Acta Paul. Enf*, 11(3): 79-91, 1998.
16. Nascimento EMF, Souza MF, Latorre MRDO, Nascimento JEA. Efeito de padrões para a prática da terapia intravenosa incluindo inovações tecnológicas na sobrevida de inserções intravenosas periféricas. *Rev. Acta Paul. Enf.*, 13 (3): 66-75, 2000.
17. Ferreira MMLA, Marassi RP. Avaliando condutas na preservação da infusão venosa no doente hospitalizado. 2001-02. Disponível em: <<http://www.praticahospitalar.com.br>> Acesso: 05/08/2007.
18. Torres MM, Andrade D, Santos CB. Punção venosa periférica: avaliação de desempenho dos profissionais de enfermagem. *Rev.Latino-Am Enfermagem*, 13 (3): 299-304, 2005.