

PÁGINA DO ESTUDANTE

O USO DE CATÉTER HEPARINIZADO EM HOSPITAIS DE BELO HORIZONTE*

Margareth Fátima Saraiva**
Sibylle Vogt Campos**
Terezinha Francisca da Silva**

RESUMO: Estudou-se a técnica de utilização do catéter heparinizado, através de entrevistas com profissionais da enfermagem encarregados da administração de drogas em hospitais de Belo Horizonte, incluindo concentração da diluição, volume injetado, destino do restante da solução, existência de padronização e conhecimento a respeito de indicação e contra indicação. Verificou-se que há pouco conhecimento referente às situações em que o uso do catéter heparinizado é indicado e contra-indicado assim como a falta de padronização e embasamento científico.

ABSTRACT: We studied the methods of a heparinized catheter utilization, through intervening nursing staff in charge on drugs administration, in hospitals located in the city of Belo Horizonte, including the concentration of the dilution, the administered volume, the destination of the rest of the solution, the existence of a padronization and the knowledge about the indication and contraindication for the use of this drug. We verified that there is little knowledge concerning the situations in which the utilization of a heparinized catheter is indicated and contraindicated, as well as a lack of a padronization and of a scientific fundament.

UNITERMOS: Catéter Heparinizado - Heparina - Terapia Intermitente.

1. INTRODUÇÃO

A heparina é uma droga de ação anticoagulante que atua no sistema ativador intrínseco da protombina, neutralizando, através da antitrombina II, vários fatores de coagulação. O controle de sua ação deve ser feito através da determinação do tempo de coagulação.⁽¹⁰⁾

A heparina é usada na profilaxia de fenômenos trombo-embólicos, trombozes venosas, insuficiência coronariana, infarto agudo do miocárdio, cirurgias cardíacas, no emprego do rim artificial e em casos de

manutenção de catéter venoso para medicação por seus efeitos anticoagulantes.^(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)

A heparina inibe a ação da trombina sobre o fibrinogênio, podendo ocorrer hemorragias até fatais, assim como trombocitopenia com fenômenos tromboembólicos.^(8,9,10)

É contra indicado o uso de heparina em pacientes com feridas cirúrgicas recentes, no pós parto, síndromes arteriais hipertensivas, em portadores de úlceras duodenais, doenças pulmonares hemópticas, insuficiência renal, crianças prematuras e finalmente em

* Trabalho apresentado como Tema Livre no 45º Congresso Nacional de Enfermagem. Prêmio Glete de Alcântara, 1º lugar. Olinda - Recife - PE, 28 de novembro a 3 de dezembro de 1993.

** Alunas da disciplina Introdução à Metodologia da Pesquisa Aplicada à Enfermagem do Curso de Graduação da EEUFMG. O Trabalho foi orientado por Lucíola Sales Seabra Matos, Professora do Departamento de Enfermagem Aplicada da UFMG, Mestre em Microbiologia, e por Marília Alves, Professora do Departamento de Enfermagem Aplicada da UFMG, Mestre em Administração.

qualquer enfermidade hemorrágica com deficiência no mecanismo de coagulação. (10)

O uso da heparina para manutenção de catéter venoso surgiu pela necessidade de se manter uma veia canalizada para medicação, em pacientes que dispensavam a hidratação venosa contínua, e evitar com isso as frequentes punções venosas e sobrecarga de líquidos. (1,6,7)

Através de um estudo feito na pediatria do Hospital das Clínicas, da Universidade Federal de Minas Gerais, concluiu-se que o uso do catéter heparinizado diminuiu a incidência de complicações associadas a freqüentes punções venosas, além de permitir maior locomoção da criança e redução de gastos em recursos materiais. (7)

Em estudos realizados com voluntários saudáveis evidenciou-se que a concentração de 10U.I. de heparina por mm³ de NaCl a 0,9% foi suficiente para evitar coágulos até 7 horas após a administração e praticamente não houve alterações no tempo de protombina. (6) O catéter pode ser mantido permeável com injeções de solução heparinizada de 8/8 horas e após cada medicação. (1)

TAYLOR, SHAWON e KILBRIDE realizaram estudos com dois grupos de neonatos. No primeiro grupo foi usado catéter venoso com 0,5 ml de NaCl a 0,9% contendo 10 UI de heparina a cada 6 horas e após cada medicação. No segundo grupo, foi usado infusão contínua de soro fisiológico para manutenção da veia. A incidência de infiltração foi o dobro nos neonatos submetidos à infusão contínua, além destes terem recebido três vezes mais líquido que os neonatos com catéter heparinizado. Chegou-se a conclusão que o catéter heparinizado é uma alternativa segura na terapia venosa intermitente. (11)

Alguns autores alertam para as complicações decorrentes do uso não controlado de heparina na manutenção do acesso venoso, especialmente para os pacientes em estado grave e com vários dispositivos intravenosos concomitantes que necessitam medicação frequente. Observou-se um caso de trombocitopenia associada a tromboembolismo e outro caso de hemorragia pós-operatório. (8,9)

Foram feitos estudos comparativos entre solução heparinizada e NaCl a 0,9% para manutenção do catéter, e os autores obtiveram como resultado, o dobro de punções venosas decorrente da perda de acesso venoso em pacientes que usaram NaCl puro. Chegou-se a conclusão que a heparina é mais eficiente para a manutenção de catéter intermitente. (2)

Uma análise de todos os estudos comparativos de eficácia entre NaCl a 0,9% e solução heparinizada revelou que não houve diferença significativa em relação a incidência de flebites, perda de acesso venoso por obstrução e duração do mesmo. (5) Os autores concluíram que o uso de NaCl a 0,9% traz como vantagem para o paciente a eliminação de ações adversas da heparina que pode, mesmo em doses mínimas, levar a hemorragias e trombocitopenia. Além disso, o uso de NaCl a 0,9% pode contribuir para uma diminuição de custos de drogas, material e recursos humanos. (3,5)

De acordo com a literatura o tempo de permanência do catéter heparinizado é bastante variado. Há relatos de troca de catéter só em caso de obstrução e flebite com duração de 60 - 78 horas podendo-se estender esse prazo até 10 dias em casos isolados. (3) Outro autor porém, recomenda a troca do catéter a 24 ou 72 horas para diminuir o risco de flebite ou infecção (1). Em estudos com neonatos não se observaram intercorrências devido a manutenção do mesmo catéter por mais de 4 dias (11). Por outro lado FERGUSON alerta para um aumento significativo da incidência de flebite e crescimento de bactérias com o uso de catéter com duração maior do que 4 dias. (4)

A técnica apropriada para a manutenção de catéter heparinizado, consiste na lavagem do mesmo com soro fisiológico, antes e após a administração de medicamentos e em aplicar 0,5 ml - 1 ml de solução heparinizada. Em pacientes em que o intervalo de medicação excede a 8 horas, o catéter deve ser lavado com solução a cada 8 horas. As diluições entre 10 e 100 UI por injeção de solução heparinizada são consideradas suficientes para manter a veia permeável pelos autores consultados. (1,2,4,5,6,7,11)

Verificou-se que, de acordo com a literatura e na prática de enfermagem, existe uma diversificação da técnica de manutenção de catéter heparinizado em relação à diluição e tempo de permanência do catéter.

Este trabalho tem como objetivo verificar a existência de padronização no uso da técnica de catéter heparinizado em hospitais de Belo Horizonte.

Entre as variáveis do estudo, destacou-se como principal, a padronização da solução heparinizada.

Outras variáveis foram:

- Concentração da solução.
- Tempo de permanência do catéter heparinizado nos pacientes.
- Destino do restante da solução.

- Conhecimento a respeito das indicações e contra-indicações do uso do catéter heparinizado.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório para verificar a utilização do catéter heparinizado em hospitais gerais de Belo Horizonte.

O universo da pesquisa consistiu em 15 hospitais gerais de grande porte de Belo Horizonte. A amostra abrangeu 5 hospitais que correspondem a 33,3% do universo.

Foram escolhidos os hospitais de acordo com os seguintes critérios:

- Hospitais com mais de 150 leitos;
- Presença de enfermeiros em todas as unidades;
- Diversidade de patologias;
- Facilidade de acesso dos pesquisadores aos hospitais para obter informações.

Para coleta de dados foram entrevistados 28 membros da equipe de enfermagem, entre eles: enfermeiros, técnicos, auxiliares e atendentes, todos encarregados na administração de medicação intravenosa, sendo que, em cada hospital, pelo menos 5 membros da sua equipe responderam ao questionário.

O instrumento de coleta de dados constou de um roteiro padronizado para entrevistas que foram realizadas pelas alunas da disciplina Metodologia da Pesquisa Aplicada a Enfermagem do 7o. período do curso de graduação de Enfermagem e Obstetrícia da EEUFMG em 1993.

O tratamento estatístico dos dados coletados foi feito através de distribuição de frequência absoluta e relativa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 28 membros da equipe de enfermagem entrevistados, 41,37% eram enfermeiros, 20,68% técnicos, 31,05 auxiliares e 6,5% eram atendentes de enfermagem.

Evidencia-se pela Tab. 1 que existem diferentes diluições de heparina, variando entre 1 ml de heparina para 10 ml de água destilada ou NaCl a 0,9% até 0,1 ml de heparina para 9,9 ml de água destilada ou NaCl. Sendo que dentro desta variação a diluição mais utilizada é de 0,2 ml de heparina para 4,8 ml de NaCl a

0,9%, resultando em um total de 28,5% da amostra total. Considerando que a apresentação utilizada da droga é de 5000 U.I. em 1 mm³, a diluição mais concentrada corresponde a 500 U.I. em 1 ml, a diluição menos concentrada a 50 U.I./ml e a diluição mais usada a 200 U.I./ml, respectivamente. A tabela demonstra que somente 28,58% das respostas estão de acordo com a literatura, 17,85% das respostas evidenciam o uso de uma solução de até 50% mais concentrada e 28,57% das respostas uma diluição de 100% acima da concentração recomendada. Em 25% dos casos a concentração era até 5 vezes mais alta.

TABELA 1 - Concentração da diluição da heparina em hospitais de grande porte de Belo Horizonte, 1992.

Diluições Heparina / H ₂ O ou NaCl	Distribuição ou Frequên.	
	Absoluto	Relativo
1,0 / 10 (450 U.I. / mm ³)	01	3,57
0,5 / 48 (470 U.I. / mm ³)	01	3,57
0,3 / 10 (150 U.I. / mm ³)	01	3,57
0,2 / 8,8 (112 U.I. / mm ³)	01	3,57
0,2 / 8 (120 U.I. / mm ³)	01	3,57
0,2 / 10 (100 U.I. / mm ³)	01	3,57
0,2 / 9 (109 U.I. / mm ³)	01	3,57
0,2 / 9,8 (100 U.I. / mm ³)	03	10,72
0,2 / 9,2 (106 U.I. / mm ³)	01	3,57
0,2 / 4,8 (200 U.I. / mm ³)	08	28,57
0,2 / 1,8 (500 U.I. / mm ³)	03	10,72
0,1 / 9,9 (50 U.I. / mm ³)	04	14,29
0,1 / 0,9 (500 U.I. / mm ³)	02	7,14
TOTAL	28	100%

Poderíamos deduzir que na prática observada, a conduta do uso do catéter heparinizado não se baseia em pesquisa científica, uma vez que a concentração utilizada extrapola o previsto na literatura. Portanto, o uso da heparina para a manutenção do acesso venoso torna-se uma rotina hospitalar, que não é baseada em uma padronização científica.

Indagados sobre a padronização da diluição da solução heparinizada 37,3% dos entrevistados indicam que no seu setor de trabalho existe uma padronização e 62,7% responderam que não existe padronização, mostrando que a maioria dos profissionais não utiliza padronização na diluição de heparina no seu setor de trabalho. As poucas padronizações conhecidas foram estabelecidas por enfermeiros.

O volume de solução heparinizada introduzida no catéter pelos profissionais entrevistados varia de 0,3 a 2 ml independente da concentração da solução, sendo que o mais utilizado é 0,6 ml, contando com

67,85% da amostra total.

Na literatura consta que para adultos injeta-se um volume de 1 ml de solução e para os neonatos 0,5 ml. O volume necessário para manutenção da permeabilidade do dispositivo de infusão venosa depende, obviamente, do tamanho do mesmo. O pessoal de enfermagem não menciona esta relação e injeta uma quantidade de solução definida por acaso, não estando consciente da quantidade real da droga administrada e da quantidade necessária para manter o dispositivo permeável.

TABELA 2 - Destino do restante da solução heparinizada nos hospitais pesquisados em Belo Horizonte, 1992.

Destino	Distribuição ou Frequência	
	Absoluto	Relativo
Despreza após o uso em cada paciente	15	53,57
Guarda por 12 horas		
Guarda por 24 horas	03	10,72
Guarda por até 1 semana	02	7,14
Aproveita até o término da solução	01	3,57
Despreza após o uso simultâneo em vários pacientes	01	3,57
Não sabe	03	10,72
Não responderam	01	3,57
	02	7,14
TOTAL	28	100,00

Sendo evidenciado que toda a solução preparada não era administrada nos pacientes e questionado a respeito do destino do restante da solução, a maioria respondeu que despreza o mesmo, contando 53,57% da amostra. Dos entrevistados, 10,72% guardam a solução por 12 horas ou desprezam após uso simultâneo em vários pacientes, mostrando que existem diferenças significativas no destino do restante da solução heparinizada.

Foi observado pelos pesquisadores que o modo de acondicionamento é diversificado, sendo que o restante da solução de heparina, que não foi administrada, é guardado em geladeira, em meio ambiente junto com a medicação do paciente ou na mesa de cabeceira do paciente para ser administrado nos horários seguintes, podendo ser no mesmo paciente ou em pacientes diferentes.

Na literatura não foi encontrado informação a respeito do acondicionamento adequado.

Sendo questionadas em que tipo de patologia se usa mais frequentemente o catéter heparinizado, a

maior parte dos entrevistados respondeu que o utiliza em pacientes de patologias variadas, como em uso de antibioticoterapia, analgésico ou outra medicação e que não necessitam de hidratação venosa, correspondendo um total de 39,6% da amostra. Dos entrevistados, 16% responderam que usam o catéter heparinizado em pacientes submetidos a cirurgia geral e 14,3% em pacientes com cardiopatias.

Algumas respostas evidenciaram a falta de informação científica a respeito, apontando indicação do uso de heparina em situações contra indicados pela literatura.

Ao serem questionados sobre a contra indicação, observou-se que 52% dos entrevistados responderam que não havia nenhuma contra indicação ou relataram contra indicações errôneas, sendo que a literatura alerta para contra indicações importantes.

Poderíamos supor que as respostas errôneas e contraditórias obtidas nas entrevistas se devem à falta de informações corretas. Além disso, o uso da heparina não pode ser feito através de esquemas rígidos, necessitando portanto de uma análise da situação clínica de cada paciente no momento da administração, tendo em vista que há variações do quadro clínico do mesmo.

Como exemplo podemos citar que num paciente em pós operatório imediato, não se deve usar heparina pelo risco de hemorragias, mas podemos usá-la no mesmo paciente em pós operatório tardio.

Nos hospitais pesquisados verificou-se que 51,4% das indicações são feitas pelo médico e 41,3% pelo médico junto com o enfermeiro.

TABELA 3 -Tempo de permanência do mesmo catéter nos pacientes em hospitais de Belo Horizonte, 1992

Tempo	Distribuição ou Frequên.	
	Absoluto	Relativo
15 a 20 dias	01	3,57
8 dias	01	3,57
5 a 7 dias	03	10,72
3 a 4 dias	04	14,29
2 dias	03	10,72
24 horas	08	28,56
18 horas	01	3,57
Sem padronização	04	14,29
Não respondeu	01	3,57
Enquanto permanece permeável	02	7,14
Total	28	100 %

O tempo de permanência do mesmo catéter nos pacientes da amostra variou de 18 horas, até o tempo em que a veia permanece permeável, sendo que a maioria dos entrevistados deixa o catéter permanecer somente 24 horas (28,56%). As respostas não divergem em muito da literatura consultada.

Todos os profissionais entrevistados responderam que não utilizam outra solução, além da heparina para a manutenção de catéter venoso, demonstrando que, por excelência, a heparina é a droga de escolha para manter a permeabilidade venosa do catéter, desconhecendo então, os experimentos com NaCl a 0,9% puro.

4. CONCLUSÃO

Foi observado que, na prática hospitalar, não há consenso entre os profissionais de enfermagem sobre

a melhor padronização na utilização do catéter heparinizado. Além disso, muitos profissionais utilizam essa medicação sem orientações científicas.

Foi observada também escassez de literatura no âmbito nacional a respeito e um acesso restrito à literatura internacional. Supõe-se que isto contribui para a falta de padronização e desinformação do pessoal entrevistado.

Sugere-se que seja feito uma pesquisa comparativa entre a eficácia da heparina e do NaCl a 0,9% na terapia intermitente, já que o uso do NaCl significa uma alternativa segura para o paciente, eliminando assim, a problemática atual do uso da heparina e traz menos ônus para o hospital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABBOTT Divisão hospitalar. *Terapia IV intermitente: Uma nova perspectiva*. Illinois: Abbott Laboratories, 1981. 232 p.
2. CYGANSKI, J.M., et al. The case for the heparin flush. *American Journal of Nurse*. v. 87, n. 6 p.796 -797, jun, 1987.
3. DUNN, P.L., LENIHAN, S.F. The case for the saline flush., *American Journal of Nursing*. v. 87, n. 6, p. 798 - 799, jun, 1987.
4. FERGUSON, R.L et al. Complication with heparin - lock needles. *Annals Int. Med*, v.85, n.5, p. 583 - 586, 1976.
5. GOODE, C.J. et al. Metaanalysis of effects of heparin flush and saline flush: Quality and cost implications. *Nursing Research*, v. 40 n.6, p. 324 - 328, nov./dez. 1991.
6. HANSON, R.N.; GRANT, A.M.; MASORS, K.R. Heparin-lock maintance with 10 Units of Sodium Heparin in one milliliter of normal saline solution. *Surgery gynecologie e obstetrics*, v. 142, p. 373 - 376; 1976.
7. MIGLIO, A.A. et al. Estudo sobre heparinização de catéter venoso em crianças. Belo Horizonte, 1987. (mimeo).
8. PASSANNANTE, A., MACK, B.G. Case Report: The heparin Flush Syndrome: A cause of iatrogenic hemorrhage. *The american journal of Medical Sciences*. v. 296, n. 1, p. 71 -73, jul. 1988.
9. RIZZONI, W.E. et al. Heparin induced thrombocytopenia and thomboembolism in the postoperative period. *Surgery*, v. 103, n. 4, p. 470 - 476, apr. 1988.
10. TAMER, SOBRINHO, J. Drogas anticoagulantes. In: DON, S. *Farmacologia*. RJ: Guanabara Koogan, 1985. 1402p. p.566 - 567.
11. TAYLOR, J. SHANNON, R. KILBRIDE, H.W. Heparin lock intravenous line. *Clinical pediatrics*, v. 28, n. 5, p.237 - 240, May, 1989.

Recebido para publicação em 15.12.93