

Levantamento sobre a infecção na inserção do cateter de duplo lúmen

Survey about infection at the site of a double-lumen catheter insertion

Inventario sobre la infección en la inserción del cateter de doble lumen

Rita de Cássia Helú Mendonça Ribeiro¹, Graziella Allana Serra Alves de Oliveira², Daniele Fávaro Ribeiro³, Claudia Bernardi Cesarino⁴, Marielza Ismael Martins⁴, Sônia Aparecida da Crus Oliveira⁵

RESUMO

Objetivo: Identificar o índice de infecção, o agente etiológico, as complicações infecciosas e o tempo de permanência do cateter de duplo lúmen em um mesmo período em anos alternados. **Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo realizado no Centro de Hemodiálise do Hospital de Base de São José do Rio Preto-SP, e foram incluídos todos os pacientes com infecção no local de inserção do cateter de duplo lúmen. **Resultados:** Dos 80 pacientes em tratamento hemodialítico no primeiro período de janeiro a junho de 2002, 21% eram portadores de cateter e três anos depois dos 186 pacientes nas mesmas condições, 10,7% apresentavam terapia por cateter. Houve diminuição de infecções da corrente sanguínea de 9,4% no último período. A complicação infecciosa mais freqüente foi a bacteremia, e o agente etiológico mais encontrado o *Staphylococcus aureus*, o tempo médio de permanência do cateter foi de 43 dias nos dois períodos avaliados. **Conclusão:** Este estudo demonstrou que houve melhora significativa quanto aos índices de infecção nessa população.

Descritores: Diálise renal/efeitos adversos; Infecção; *Staphylococcus aureus*; Catéteres de demora

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to identify the infection rate, etiologic agent, infectious complications and the double-lumen catheter permanence in one same period in alternating years. **Methods:** This retrospective study was carried out in the Center of Hemodialysis of the Hospital de Base de São José do Rio Preto-SP. All patients who presented infection in the double-lumen catheter insertion site within the period of the survey were included. **Results:** It was reported that of the 80 patients undergoing hemodialysis treatment in the first period, from January to June 2002, 21% of the patients were using catheter. Three years later, 186 patients were in the same conditions, and of these, 10.7% was being treated with catheter therapy. The bloodstream infections were reduced by 9.4% in the last period. Bacteremia was the main prevailing infectious complication. The *Staphylococcus aureus* was the most prevalent etiologic agent and the average double-lumen catheter permanence time was of 43 days in both periods of the study. **Conclusion:** This study revealed that there was a significant improvement as for the infection indexes in that population.

Keywords: Renal dialysis/adverse effects; Infection; *Staphylococcus aureus*; Catheters, indwelling

RESUMEN

Objetivo: Identificar el índice de infección, el agente etiológico, las complicaciones infecciosas y el tiempo de permanencia del catéter de doble lumen en un mismo período en años alternos. **Métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo realizado en el Centro de Hemodiálisis del Hospital de Base de São José de Rio Preto-SP, y fueron incluidos todos los pacientes con infección en el lugar de inserción del catéter de doble lumen. **Resultados:** De los 80 pacientes en tratamiento hemodialítico en el primer período de enero a junio del 2002, el 21% eran portadores de catéter y tres años después de los 186 pacientes en las mismas condiciones, el 10,7% presentaban terapia por catéter. Hubo disminución de infecciones de la corriente sanguínea del 9,4% en el último período. La complicación infecciosa más frecuente fue la bacteremia, y el agente etiológico más encontrado el *Staphylococcus aureus*, el tiempo promedio de permanencia del catéter fue de 43 días en los dos períodos evaluados. **Conclusión:** En este estudio se demostró que hubo mejora significativa en cuanto a los índices de infección en esa población.

Descriptores: Diálisis renal/efectos adversos; Infección; *Staphylococcus aureus*; Catéteres de demora

¹ Pós-graduanda, Professora da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto- FAMERP- São José do Rio Preto (SP), Brasil.

² Enfermeira do Hospital de Base FUNFARME e UNIP - São José do Rio Preto (SP), Brasil.

³ Enfermeira especialista em UTI, Pós-graduanda da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP – Ribeirão Preto (SP), Brasil.

⁴ Doutora, Professora do Curso de Graduação de Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP - São José do Rio Preto (SP), Brasil.

⁵ Enfermeira, pós-graduanda na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto –USP; Docente Curso de Graduação de Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP- São José do Rio Preto (SP), Brasil.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, na área da nefrologia, observou-se um crescente desenvolvimento de novos biomateriais e tecnologias, os quais repercutem diretamente no tratamento das pessoas com insuficiência renal crônica (IRC)⁽¹⁾.

Atualmente, estima-se que 13% dos pacientes com insuficiência renal são regularmente tratados com cateteres de uso temporário ou permanente⁽²⁾.

A utilização do cateter temporário duplo-lúmen, trouxe vários benefícios como: praticidade, rapidez na implantação permitindo seu uso imediato e, é indolor durante a sessão de hemodiálise⁽³⁾. Contudo o baixo fluxo sanguíneo e a ineficiência na hemodiálise podem estar associados à localização inadequada da ponta do cateter ou ao déficit da circulação central⁽⁴⁾.

O interesse pelo estudo foi despertado pela observação do crescente número de pacientes com infecção no local de inserção do cateter de duplo lúmen, decorrente da longa permanência do curativo realizado. A melhora da assistência ao paciente portador de insuficiência renal crônica ou aguda que fazem uso da hemodiálise, visando elevar a qualidade e a expectativa de vida é um desafio⁽⁵⁾. Para que tal objetivo seja alcançado é primordial a redução do número de infecções que acometem esses clientes, o que gera a necessidade de haver cuidados na manipulação desses cateteres e do controle do tempo de permanência⁽⁶⁾.

No Brasil existem cerca de 50 mil pacientes com insuficiência renal em programa hemodialítico, e a qualidade de vida e mesmo a sobrevivência dependem do desempenho dos acessos venosos⁽⁷⁾.

Freqüentemente, a permanência de cateter de duplo lúmen por tempo prolongado está associada à trombose venosa, à infecção e às complicações que obrigam a obtenção de um novo acesso ou que medidas para sua preservação ocorram⁽⁸⁾.

Os pacientes submetidos a hemodiálise são mais suscetíveis a processos infecciosos em razão das punções e da colocação de cateteres e próteses e a ocorrência de infecção é muito freqüente em pacientes com IRC, constituindo a principal causa de hospitalização e a segunda causa de morte nessa população⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Para que os cateteres constituam uma arma na luta contra a doença, a prática assistencial no serviço de terapia renal deve estar apoiada em um conjunto de atividades criteriosamente estabelecidas, entre elas a vigilância epidemiológica dessas infecções⁽¹¹⁾.

Diante do exposto, os objetivos deste estudo foram identificar o índice de infecção, agente etiológico e tempo de permanência do cateter de duplo lúmen utilizado na hemodiálise no período de janeiro a junho de dois anos diferentes.

MÉTODOS

A análise retrospectiva foi realizada em dois períodos:

janeiro a junho em anos diferentes (G1-2002 e G2 - 2005). O procedimento deu-se por meio de uma revisão das fichas de Vigilância Epidemiológica (investigação e notificação) do Centro de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) da Hemodiálise do Hospital de Base de São José do Rio Preto nos períodos supracitados.

Foram incluídos neste estudo, todos os pacientes portadores de cateter de duplo lúmen que apresentaram algum tipo de infecção no local de inserção e que foram notificados por esse Centro nos referidos períodos, perfazendo, no G1: 110 pacientes atendidos na Unidade de Nefrologia, sendo que 80 faziam tratamento hemodialítico e, 20 utilizavam cateter de duplo lúmen. No G2 foram incluídos aproximadamente 400 pacientes atendidos, sendo 186 em tratamento hemodialítico e uma média de 20 pacientes faziam uso de cateter de duplo lúmen.

Os dados foram coletados pesquisando-se as fichas de Vigilância Epidemiológica do CCIH da Hemodiálise.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-SP. Para a análise dos resultados, realizou-se a codificação apropriada de cada uma das variáveis contidas no instrumento de coleta de dados e elaborou-se um banco de dados no qual os dados foram expressos em números absolutos e relativos.

RESULTADOS

Tendo em vista o referencial e os procedimentos utilizados para a coleta de dados, os resultados são apresentados e comparados, considerando as respectivas discussões nos dois períodos estudados.

Tabela 1 - Distribuição do número de ocorrências de infecção nos pacientes dos grupos 1 e 2 portadores de cateter de duplo lúmen, respectivamente, no período de janeiro a junho de 2002 e 2005

Mês	G1		G2	
	n	%	n	%
Janeiro	6	16,7	6	20,7
Fevereiro	8	22,2	2	6,9
Março	5	13,9	5	17,2
Abril	6	16,7	4	13,8
Mai	7	19,4	5	17,2
Junho	4	11,1	7	24,2
Total	36	100,0	29	100,0

Ao relacionarmos os dados de ocorrências de infecção nos pacientes portadores de cateter de duplo lúmen nos períodos propostos, verifica-se na Tabela 1, que houve uma diminuição do número de infecções, tendo em vista que no G1 do Centro de Hemodiálise em estudo, identificou-se 36 pacientes portadores de cateter de duplo lúmen com infecção

e no G2 esse número foi reduzido para 29 pacientes segundo os períodos estudados.

Tabela 2 - Distribuição dos pacientes dos grupos 1 e 2 segundo o tipo de complicação infecciosa, respectivamente, no período de janeiro a junho de 2002 e 2005

Complicações infecciosas	G1		G2	
	n	%	n	%
Bacteremia	22	61,1	15	51,7
Hipertermia	11	30,6	12	41,4
Outros	3	8,3	2	6,9
Total	36	100,0	29	100,0

De acordo com a Tabela 2, observa-se a taxa de bacteremia em ambos os anos do estudo, 22 (61,1%) no G1 e 15 (51,7%) no G2. Dos 36 pacientes no G1, 11 (30,6%) apresentaram episódios de hipertermia e, no G2 em 12 (41,4%) dos 29 pacientes.

Foram registrados dados referentes a vertigens, crises convulsivas, tremores isolados e hipotensão, incluídos no item “outros” das complicações infecciosas, a fim de facilitar a visualização dos dados obtidos.

Tabela 3 - Distribuição dos agentes etiológicos encontrados na hemocultura de pacientes portadores de cateter de duplo lúmen com infecção, segundo os grupos 1 e 2 no período de janeiro a junho de 2002 e 2005

Agentes etiológicos	G1		G2	
	n	%	n	%
<i>S. aureus</i>	18	50,0	11	37,9
S. coagulase negativo	10	27,8	11	37,9
Outros	8	22,2	7	24,2
Total	36	100,0	29	100,0

Como pode ser observado na Tabela 3, na hemocultura dos 36 pacientes portadores de cateter de duplo lúmen do G1, em 18 (50%) foram encontrados focos de *Staphylococcus aureus*, em 10 (27,8%) *S. coagulase* negativo e em 8 (22,2%) outros agentes etiológicos. Já no G2, foram encontrados focos de *S. aureus* em 11 (37,9%) das hemoculturas dos 29 pacientes, 11 (37,9%) de *S. coagulase* negativo e 7 (24,1%) focos de outros agentes infecciosos.

O tempo de permanência do cateter foi de 7 a 30 dias, tanto para os 12 pacientes do G1 (33,3%) quanto para os 11 pacientes do G2 (37,9%).

DISCUSSÃO

A taxa de bacteremia em pacientes portadores de cateter é aproximadamente de 4% a 18%, sendo responsável por pelo menos, 8 mil casos anuais de sépsis

e demais infecções relacionadas ao cateter⁽⁹⁾.

A bacteremia, na maioria dos casos, apresenta uma elevação da temperatura corporal, porém há casos em que há somente a hipertermia resultando em uma complicação infecciosa não associada à bacteremia⁽¹⁰⁾. Os mesmos autores descrevem que, são necessárias algumas medidas para prevenir a infecção, como a desinfecção adequada das mãos, técnica asséptica na inserção do cateter e realização de curativos livres de contaminação.

O agente etiológico *Staphylococcus aureus* é residente da flora natural da pele, sendo um dos fatores primordiais de sua prevalência na infecção da inserção do cateter⁽²⁾.

Ao relacionarmos as complicações infecciosas com o tempo de permanência do cateter de duplo lúmen, observamos a prevalência de complicações no período de 30 a 60 dias de inserção do cateter. No G1, 17 dos pacientes (47,2%) permaneceram com cateter por um período de 30 a 60 dias e, no G2, 13 neste mesmo período de tempo (44,8%). O tempo médio de permanência do cateter é de três a quatro semanas, sendo este o tempo necessário para a maturação da fistula artério-venosa⁽¹⁰⁻¹²⁾.

Autores de estudos⁽¹²⁻¹⁴⁾ afirmam que, a maioria dos pacientes que permanece com o cateter após 30 dias, é mais vulnerável a infecção, sendo muitas vezes submetidos à antibioticoterapia.

Atualmente, destaca-se que o índice de infecção nos serviços de saúde constitui um dos principais indicadores da qualidade da assistência. Certamente, o profissional da saúde não contamina voluntariamente sua clientela, mas a inobservância de princípios básicos da cadeia de infecção pode ter conseqüências drásticas⁽¹⁵⁾.

Os profissionais que manipulam o cateter de duplo lúmen precisam ter total domínio dos fatores de risco e de prevenção de infecção na inserção do mesmo, envolvendo o paciente nesse processo, pois relatos consideram que a transmissão de microrganismos pelas mãos da equipe de saúde é a mais importante via para as infecções exógenas, considerando que o patógeno é introduzido em um local suscetível, principalmente por meio de um procedimento invasivo⁽¹⁶⁾.

Desta forma, com a integração e o empenho das equipes médica e de enfermagem, o índice de infecção na inserção do cateter de duplo lúmen poderá diminuir a cada mês, ressaltando a importância de profissionais bem preparados e comprometidos com o controle de infecção hospitalar⁽¹⁷⁾.

CONCLUSÃO

O estudo realizado comparou dados relacionados ao índice de infecção, ao agente etiológico e ao tempo de permanência dos pacientes portadores de cateter de

duplo lúmen que fazem uso de tratamento hemodialítico no Hospital de Base de São José do Rio Preto em dois períodos.

Observou-se, neste estudo, que houve melhora significativa quanto aos índices de infecção nessa população. Cabe ressaltar que houve no G1 uma padronização pela CCIH dos procedimentos de implantação e curativo do cateter de duplo lúmen.

As ações de enfermagem englobam a participação na implantação, na vigilância, no controle e na verificação da manutenção do cateter. Como também, ações educativas com a equipe de enfermagem e orientações

para o paciente, incluindo a necessidade de documentar as ações implantadas e observações no contato com o paciente, por meio de anotações para acompanhar sua evolução.

Assim, é importante ter profissionais conscientes, competentes, atualizados, capacitados para a autocrítica e o desempenho do trabalho em equipe, com vistas a interferir positivamente no seu meio, em benefício da coletividade. Acreditamos que o controle da infecção nos serviços de saúde depende, indiscutivelmente, do exercício de cidadania e, portanto, é uma obrigação de todos.

REFERÊNCIAS

1. Canziani ME. Infecção uma complicação freqüente. [citado 2004 Fev 26]. Disponível em: www.altanapharma.com.br/saude/pdf/XXXXX_Infecção.pdf.
2. Moysé Neto M, Vieira-Neto OM, Figueiredo JFC. Colonização por bactérias em cateter temporário de duplo lúmen para hemodiálise. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2003; 36(3): 431-2.
3. Carpenito LJ. Plano de cuidados de enfermagem e documentação: diagnósticos de enfermagem e problemas colaborativos. 2a ed. Porto Alegre: Artmed; 1999. p. 619-23.
4. Singh B, Depner TA. Catheter related bacterial infections mimic reactions to exogenous pyrogens during hemodialysis. *ASAIO J*. 1994; 40(3): M674-7.
5. Cesarino CB. Paciente com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: atividade educativa do enfermeiro [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 1995.
6. Neves OO, Cruz ICF. Produção científica de enfermagem sobre inserção de cateter endovenoso em fístula arteriovenosa: implicações para a(o) enfermeira(o) de métodos dialíticos. 2003. [citado 2004 Fev 27]. Disponível em: www.uff.br/nepae/catetervenosoemfistula.doc.
7. Veronese FJV. Diretrizes sobre métodos dialíticos na insuficiência renal aguda. 2003. [citado 2004 Fev 27]. Disponível em: www.vjs.com.br/nefrologia/metodosdialiticos.PDF.
8. Thomé FS, et al. Métodos dialíticos. In: Barros E, Manfro R, Thomé F, Gonçalves LF, colaboradores. *Nefrologia: rotina, diagnóstico e tratamento*. 2a ed. Porto Alegre: Artmed; 1999. cap. 31. p. 441-59.
9. McCloskey JC, Bulechek GM, editors. *Nursing interventions classification (NIC): Iowa intervention project*. 3rd ed. St Louis: Mosby; c2000. p. 408.
10. Rittchmann R, Levin ASS, coordenadoras. *Infecção relacionada ao uso de cateteres vasculares: Manual*. São Paulo: Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH); 1997.
11. Marr KA. *Staphylococcus aureus* bacteremia in patients undergoing hemodialysis. *Semin Dial*. 2000; 13(1): 23-9
12. Dittmer ID, Sharp D, McNulty CA, Williams AJ, Banks RA. A prospective study of central venous hemodialysis catheter colonization and peripheral bacteremia. *Clin Nephrol*. 1999; 51(1):34-9.
13. Fernandes AT, Fernandes MOV, Ribeiro Filho N, Graziano KU, Gabrielloni MC, Cavalcante NJF, Lacerda RA, editores. *Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde*. São Paulo: Atheneu; 2000. v.1
14. Vieira AF, Cruz I. Produção científica de enfermagem sobre ensino procedimento/tratamento de cateter de dupla luz para hemodiálise: implicações para a enfermeira de métodos dialíticos. 2002. [citado 2004 Fev 23]. Disponível em: www.uff.br/nepae/cateterdeduplaluz.doc
15. 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 Latinoam Enferm*. 2005; 13(3): 291-8.
16. Warren JJ, Coenen A. International classification for nursing practice (ICNP): most-frequently asked questions. *J Am Inform Assoc*. 1998; 5(4): 335-6.
17. Hayes DD. Caring for your patient with a permanent hemodialysis access. *Nursing*. 2000; 30(3): 41-6; quiz 47.