

MEDIDAS PREVENTIVAS DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO: CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Marcelo Alessandro Rigotti¹
Ednalva Francisca de Souza²
Josiane Alipio de Souza²
Leticia Pereira da Silva²

Roseli da Silva²
Valquiria Ferreira do Santos²

RESUMO

A infecção urinária é freqüente nas pessoas submetidas a internações hospitalares e normalmente estão associadas à instrumentação e manuseio do trato urinário associado a cateter vesical. Dessa forma, este estudo tem como objetivo descrever as principais medidas preventivas de infecção do trato urinário e as ações de enfermagem necessárias para este cuidado. Trata-se de um estudo de revisão da literatura pesquisada na base de dados Scielo, sem, contudo, considerar período específico de busca. Três tópicos emergiram da síntese da literatura: indicação do cateterismo urinário, prevenção de infecção e cuidados com cateter e sistema coletor de urina. conclui-se que a literatura sobre o tema é escassa na base de dados pesquisada e que a enfermagem tem papel primordial na prevenção de infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical.

PALAVRAS-CHAVE

Cateterismo urinário; Infecção; Cuidados de enfermagem; Trato urinário

INTRODUÇÃO

A Infecção do Trato Urinário (ITU) é responsável por 35 a 45% de todas as infecções adquiridas no hospital, sendo essa a causa mais comum de infecção nosocomial^{1-5,4-6}, e é uma das complicações mais freqüentes do cateterismo uretral. Entre os pacientes que são hospitalizados, mais de 10% são expostos temporariamente à cateterização vesical de demora, o fator isolado mais importante que predispõe esses pacientes à infecção⁶.

AUTORES

1 Enfermeiro. Especialista em Controle de Infecções. Mestrando em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP. Professor disciplina de Fundamentos Técnicos de Enfermagem da AEMS-Faculdades Integradas de Três Lagoas-MS.
2 Acadêmicas do Curso de Enfermagem da AEMS - Faculdades Integradas de Três – MS.

Cateter consiste numa haste ou tubo flexível destinado a ser introduzido em um canal ou conduto natural do organismo com finalidade expiratória, diagnóstica ou terapêutica. O cateterismo é então um procedimento onde se introduz um cateter (ou sonda) na bexiga, atendendo as diversas finalidades, tais como: alívio de uma obstrução temporária, tratamento de pacientes com incompetência vesical, obtenção de amostra estéril de urina, cirurgias de uretra e estruturas vizinhas, evitar lesões de pele e possibilitar irrigação contínua (7).

Na prática atual temos dois tipos de cateterização uretral: as intermitentes e as de demora ou contínuas (7). O cateterismo intermitente é definido como a colocação, com retirada imediata, de um cateter uretral nº12 ou nº 14 para drenagem de urina da bexiga, sendo esta operação realizada uma ou mais vezes ao dia (7). Na cateterização de demora um cateter "auto fixável", com balão, tipo Foley, é introduzido na bexiga e mantido por vários dias para a drenagem da urina (7).

Existem vários fatores de risco associados à infecção durante o uso do cateter vesical de demora, entre eles, a colonização do meato uretral e a duração da cateterização. A colonização do meato uretral por bactérias potencialmente patogênicas foi considerada em uma análise univariada como o mais importante fator de risco para a bacteriúria relacionada à cateterização urinária (8).

A incidência de Infecção do Trato Urinário relacionado à cateterização vesical (ITUc) tem relação direta com a duração da cateterização, estando esse fator sempre presente em análises multivariadas. 9,4 Entre os fatores de risco, este tem sido considerado o mais importante para o desenvolvimento de bacteriúria (10) .

Diante das informações descritas acima temos como objetivo sintetizar informações para as ações de enfermagem diante da possibilidade de infecção do trato urinário que pode ser causada a partir do uso de cateteres urinário.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva, tipo revisão da literatura sendo que esta nos possibilita fazer uma síntese das pesquisas já finalizadas e obter conclusões a partir as mesmas (11).

Para o levantamento bibliográfico utilizamos a internet pesquisando na bases de dados: Scielo (Scientific Electronic Library Online), ser considerarmos período específico. Como amostra foram considerados: artigos, disserta-

ções, teses e livros (12).

Para o levantamento dos artigos utilizamos as palavras chave: “Infecção”, “Medidas Preventivas” e “Trato Urinário”. Realizamos o agrupamento das palavras-chave de seguinte forma: Enfermagem e trato urinário e enfermagem e infecção (12).

Os critérios utilizados para seleção dos artigos foram: artigos publicados no Brasil, artigos que abordavam o Trato Urinário e infecções, dentro das áreas de interesse para a enfermagem. Os artigos encontrados foram numerados conforme a ordem de localização, e os dados foram analisados, segundo os seus conteúdos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presença do cateter na uretra remove os mecanismos de defesa intrínsecos do hospedeiro tais como a micção e o eficiente esvaziamento da bexiga (13). O uso de cateteres vesicais em pacientes internados é alto e está associado à incidência aumentada de infecções do trato urinário. As infecções do trato urinário nosocomial em pacientes cirúrgicos aumentam o período pós-operatório na média de 2,4 dias (14).

Tem-se constatado, ainda, um aumento em três vezes da taxa de mortalidade nos pacientes hospitalizados que adquirem essas infecções (15). O sistema coletor estéril fechado foi aperfeiçoado ao longo dos anos, sendo utilizado na maioria dos hospitais de hoje, mas a bacteriúria ocorre em média em 10 a 30% dos pacientes cateterizados. Portanto, ele retarda, mas não elimina o risco de infecção. Nesse sistema, a sonda de Foley é introduzida através do meato urinário externo em condições assépticas e ligada a um tubo coletor que, por sua vez, é ligado a uma bolsa de drenagem. Dessa forma, um patógeno pode entrar nesse sistema fechado por via intraluminal, ocorrendo a penetração em dois pontos, ou seja, na junção entre o cateter e o tubo coletor, e entre este e a bolsa coletora. Outra via de acesso, a extraluminal, é considerada quando uropatógenos potenciais que colonizam a região periuretral penetram na bexiga, entre a bainha do meato uretral e a sonda vesical. Esta última é a via mais freqüente pela qual um microorganismo causa infecção urinária relacionada ao cateter, pois ocorre em 70 a 80% dos casos (16). Assim como nas infecções comunitárias, na Infecção do Trato Urinário relacionada ao cateter vesical de demora (ITUc), *Escherichia coli* é a espécie bacteriana mais comumente encontrada, porém em uma porcenta-

gem menor (85% e 50%, respectivamente) (17, 18).

Indicação do cateterismo urinário

Durante muito tempo acreditou-se que a melhor forma de tratar pacientes com bexiga neurogênica ou pacientes que apresentavam incontinência urinária, seria a utilização de cateteres urinários de demora. Sabemos hoje que o cateterismo vesical intermitente beneficia uma série de pacientes com bexiga neurogênica e é considerado como a melhor solução para o esvaziamento da bexiga nos pacientes com disfunção vesico esfinteriana que apresentam grande capacidade funcional da bexiga e alta resistência uretral (19). Este recurso está indicado para eliminar a urina residual, ajudar a prevenir a infecção urinária, evitar a incontinência urinária e mesmo as lesões do trato urinário superior (20), além de diminuir a incidência de formação de cálculos vesicais e mimetizar o processo normal de micção.

- Pacientes com incontinência urinária podem ser adequadamente tratados através de drogas, terapia comportamental e reabilitação do assoalho pélvico ou intervenção cirúrgica, conforme o tipo de incontinência.

Nos casos considerados refratários ao tratamento, o paciente pode ser beneficiado com orientação para o uso de cateteres tipo “condom”, absorventes urinários ou proteção da pele perineal (21).

Prevenção de infecção

A introdução de um cateter de permanência em um sistema orgânico normalmente estéril facilita a entrada de microrganismos, levando à infecção do trato urinário com significativo aumento na morbidade e mortalidade em pacientes hospitalizados, além de crescer os custos da hospitalização. Os riscos potenciais de infecção urinária estão associados à presença do cateter que, por constituir-se em um corpo estranho, facilita a migração de microrganismos patogênicos que, somados à inadequação da técnica e a predisposição do paciente, favorecem a instalação do processo infeccioso (22).

Em revisão sobre infecção urinária associada a cateteres (23) são descritas as vias de acesso dos microrganismos para a bexiga em pacientes utilizando cateter de permanência (Figura 3): contaminação durante a cateterização via ascendente periuretral (espaço extraluminal entre o cateter e a luz da uretra) e

contaminação do sistema de drenagem (intraluminal).

Com mais detalhes, Kunin (24) enumera os fatores que podem contribuir para a entrada de microrganismos na bexiga: área periuretral preparada de forma inadequada antes da inserção do cateter, falhas na técnica asséptica ao introduzir o cateter, trauma ou escarificação da uretra por pressão do meato devido ao uso de cateter calibroso, entrada de microrganismos através da junção entre o cateter e o meato uretral, contaminação do sistema de drenagem por desconexão do sistema e contaminação da bolsa coletora, com fluxo retrógrado para a bexiga.

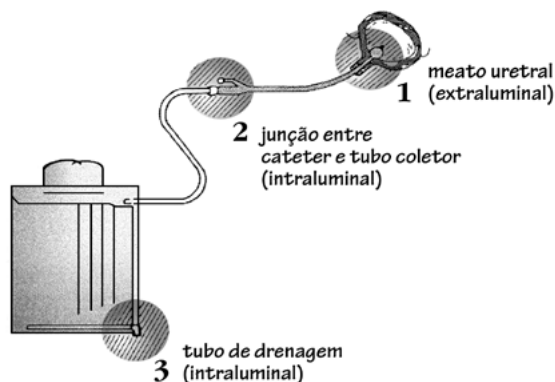


Figura 1 – Vias de acesso dos microrganismos através da Sonda vesical de demora.

Apesar da importância epidemiológica da infecção urinária associada a cateteres e da necessidade de medidas que possam diminuir esta condição, algumas práticas realizadas com este objetivo, necessitam ser revistas, uma vez que não encontram respaldo em estudos científicos:

- Por muitos anos se acreditou que a irrigação vesical com medicamentos antimicrobianos como a nitrofurazona poderia prevenir infecções urinárias. Baseado na realização de estudos, o CDC não recomenda esta prática como rotina na prevenção de infecções, que além de ineficaz, ainda proporciona a quebra do sistema fechado, resultando em oportunidade para a entrada de microrganismos (25,26) .

- Acredita-se que a quimioprofilaxia evita a ITU (Infecção do Trato Urinário) enquanto o paciente estiver cateterizado. No entanto, o uso indiscriminado de antimicrobianos em pacientes cateterizados por longos períodos leva à

seleção de microrganismos resistentes (24). Na vigência de sinais e sintomas compatíveis com ITU, deve-se solicitar urocultura e teste de sensibilidade previamente à prescrição de antibióticos(26). Bredt et al.(27) afirmam que, embora não constitua recomendação fortemente sugerida para prevenção de ITU associada à cateterização vesical, o uso de antimicrobiano profilático em pacientes sob cateterização intermitente vem sendo avaliado nos últimos anos. Na prática médica, administrar dose simples de antimicrobiano (sulfametoxazol-trimetoprim) em qualquer cateterismo de esvaziamento vesical. Weiser et al.(29) preconizam que pacientes cateterizados por longos períodos devem ser tratados com antimicrobianos de largo espectro, por três a cinco dias, somente se aparecerem sintomas de infecção.

- A rotina de troca do cateter a cada sete dias com o objetivo de prevenir infecções urinárias foi realizada durante um longo período nas instituições de saúde. Atualmente o CDC recomenda que a troca do cateter deva ser avaliada individualmente (26) .

- Os pacientes que necessitem de cateterização prolongada devem ser acompanhados por profissionais de saúde para que a troca do cateter seja planejada, devendo ser realizada na suspeita de obstrução intra ou extra luminal parcial ou total do cateter. A obstrução do cateter por incrustações afeta cerca de 50% dos pacientes submetidos à cateterização prolongada. Os cristais mais comuns na incrustação do cateter são a estruvita (fosfato de amônio e magnésio) e o fosfato de cálcio, que se precipitam em urina alcalina. A identificação dos pacientes que apresentam maior facilidade para a formação de incrustações pode ajudar no planejamento da troca do cateter, que comumente varia entre duas e quatro semanas. Alguns autores recomendam, nos cateterismos de longa duração, o uso de cateteres fabricados com silicone(28,24).

- Dentre as recomendações para a prevenção de infecção urinária associada a cateteres, a lavagem das mãos imediatamente antes e após a manipulação de cateteres e sistemas coletores de urina deve ser considerada como imprescindível. Toda a equipe de saúde deve conscientizar-se da importância desta medida simples, porém eficaz, e incorporá-la a sua prática diária (30) .

- É importante lembrar que o cateter deve ser removido o mais precocemente possível. A cateterização prolongada pode levar a complicações locais e sistêmicas como: uretrite, abscesso uretral, cálculo vesical, cistite, prostatite aguda ou crônica, epididimite, lesão na uretra bulbar por espasmo do esfíncter externo no momento da cateterização, fístula retovesical, insuficiência renal de-

vido a pielonefrites de repetição e carcinoma epidermóide (30).

- Temos que ressaltar que todo e qualquer caso de pacientes cateterizados deve ser avaliado individualmente quanto à retirada do cateter urinário. Como exemplo podemos citar pacientes com traumatismo de bacia e lesão da uretra posterior, que necessitam cateterismo de permanência prolongado e cuja remoção só poderá ser realizada após avaliação do urologista(30).

Com base em todos os dados descritos anteriormente a seguir serão destacados os cuidados com o cateter e sistema coletor de urina.

Cuidados com cateter e sistema coletor de urina

- Lavar as mãos imediatamente antes e após a manipulação de cateteres e sistemas coletores de urina;
- Utilizar sistemas fechados de drenagem urinária;
- Realizar higienização do meato uretral com água e sabão neutro, uma vez ao dia;
- Colher amostra de urina para cultura através do dispositivo próprio;
- Colher urina para cultura na vigência de sinais e sintomas de infecção urinária;
- Observar cor, volume e aspecto da urina drenada;
- Prevenir dobra ou tração no tubo extensor;
- Manter a bolsa coletora abaixo do nível de inserção do cateter urinário;
- A única indicação para a desconexão é a obstrução do sistema;
- São consideradas vias de acesso dos microrganismos para a bexiga: via extraluminal - contaminação durante a cateterização e via ascendente periuretral e via intraluminal - contaminação do sistema de drenagem;
- A necessidade de troca do cateter deve ser avaliada individualmente;
- Remover o cateter o mais precocemente possível, salvo exceções.

CONCLUSÃO

Pode-se identificar que as ações de enfermagem permeiam todos os possíveis atos preventivos para o controle e a prevenção de infecção associada ao cateterismo vesical. Ainda, considerando as complicações advindas desse procedimento, ressalta-se a importância da educação permanente a essa temá-

tica e o papel do enfermeiro na viabilização dessa prática no sentido de minimizar ao máximo suas conseqüências.

Constatou-se que a literatura é escassa na base de dados pesquisada, apontando para necessidade de estudos sobre a temática.

BIBLIOGRAFIA

1. Garibaldi RA, Burke JP, Dickman ML et al. Factors predisposing to bacteriuria during indwelling urethral catheterization. *N Engl J Med* 1974; 291(5): 215-219.
2. Warren JW, Platt R, Thomas RJ et al. Antibiotic irrigation and catheter-associated urinary tract infections. *N Engl J Med* 1978; 299(11): 570-573.
3. Turck M, Stamm WE. Nosocomial infection of the urinary tract. *Am J Med* 1981; 70: 651-654.
4. Stamm WE. Catheter-associated urinary tract infections. *Am J Med* 1991; 91(3B):65-70.
5. Schaffner W. Prevention and control of hospital-acquired infections. In: Wyn-gaarden JB, Smith LH, Bennet JC. *Cecil textbook of medicine*, 19 ed., Philadelphia, W.B. Saunders, 1992; 2:1589-1594.
6. Garibaldi RA. Hospital-acquired urinary tract infections: epidemiology and prevention. In: Wenzel RP. *Prevention and control of nosocomial infections*. 18. ed., Baltimore: Willians & Wilkins, 1987; 335-343.
7. Marvulo L.M.M. *Cateterismo Uretral: Busca de evidências para a prática de enfermagem* [dissertação de mestrado]. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2001.
8. Garibaldi RA, Burke JP, Britt MR et al. Meatal colonization and catheter-associated bacteriuria. *N Eng J Med* 1980; 303(6): 316-318.
9. Schaeffer AJ. Infections of the urinary tract. Catheter-associated urinary tract infections. In: Walsh, Retik, Stamey et al. *Campbell's Urology*. 6.ed., [s.l.]: W.B. Saunders, 1992; 1:747-748.
10. Warren JW. Urethral cathetersm condon, catheters, and nosocomial urinar

tract infections. *Infec Control Hosp Epidemiol* 1996;17(4): 212-214.

11. Beyea SC, Nicoll ELH. Writing an integrative review. *Aorn J* 1998 April; 67(4):877-80.

12. Silveira Camila Santejo, Zago Márcia Maria Fontão. Pesquisa brasileira em enfermagem oncológica: uma revisão integrativa. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [periódico en la Internet]. 2006 Ago [citado 2009 Jun 26] ; 14(4): 614-619. Disponível em: http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000400021&lng=es.br, Acessado em julho de 2009.

13. Givens CD, Wenzel RP. Catheter-associated urinary tract infections in surgical patients: a controlled study on the excess morbidity and costs. *J Urol.* 1980;124(5):646-8.

14. Platt R, Polk BF, Murdock B, Rosner B. Mortality associated with nosocomial urinary-tract infection. *N Engl J Med.*1982;307(11):637-42.

15. Stark RP, Maki DG. Bacteriuria in the catheterized patient. What quantitative level of bacteriuria is relevant? *N Engl J Med.* 1984;311(9):560-54.

16. Garibaldi RA. Hospital-acquired urinary tract infections: epidemiology and prevention. In: Wenzel RP. *Prevention and control of nosocomial infections.* 18th ed. Baltimore: Willians & Wilkins; 1987. p. 335-43.

17. Shackman R, Messent D. The effect of an indwelling catheter on the bacteriology of the male urethra and bladder. *Br Med J.* 1954;2(4845):1009-12.

18. Thompson RL, Haley CF, Searcy MA, Guenther SM, Kaiser DL, Gröschel DH, Gillenwater JY, Wenzel RP. Catheter-associated bacteriuria. Failure to reduce attack rates using periodic instillations of a disinfectant into urinary drainage systems. *JAMA.* 1984;251(6):747-51.

19. Bruschini, H. Como eu trato bexiga neurogênica. *J.Bras.Urol.*,21 (1) supl. especial, 1-6, 1995.

20. Tanagho, E.A.; Schmidt, R.A. Distúrbios Neurogênicos da bexiga. In: Tanagho, E.A.; McAningc, J.W. *Smith Urologia Geral.* 13ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara

Koogan; cap. 27, pp.350-362, 1994.

21. Glashan, R.; Lelis, M.A.S. Terapia comportamental: uma abordagem para o enfermeiro no tratamento da incontinência urinária. *Nursing*, 4(32):18-24, 2001

22. Cardenas, D. D.; Hooton, T. M. Urinary tract infection in persons with spinal cord injury. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 76:272- 280, 1995.

23. Hart, J.A. The urethral catheter - a review of its implication in urinary tract infection. *Int. J. Nurs. Stud.*, 22(1):57-70, 1985.

24. Kunin, C.M. Care of the Urinary Catheter. In: Kunin, C.M. *Urinary tract infections*. Williams & Wilkins, pp. 226-275, 1997.

25. Constantino, G. Catheterization. In: Jeter, K.F. et al. *Nursing for Continence*. W.B. Saunders Company, Philadelphia. cap 15. pp. 241-266, 1990.

26. Wong, E.S. Guideline for prevention of catheter associated urinary tract infections. CDC - Centers for Disease Control and Prevention. December, 2001.

27. Bredt, C.S.O.; Batista, R.E.A., Questões frequentes na prevenção e manejo da ITU. In: Mangini, C. *Prevenção de Infecção do Trato Urinário Hospitalar*, APECIH, São Paulo, 21-22, 2000.

28. Getliffe, K. Catheters and Catheterization. In: Getliffe, K; Dolman, M. *Promoting Continence*. Baillière Tindall, London; cap 8, pp.281-341, 1997.

29. Weiser, A.C., et al. The use and misuse of antimicrobial agents in Urology. AUA update series, lesson 37, vol XXI: 290-296, 2002.

30. Homenko A.S, Lelis M.A.S, Cury J. Verdades e mitos no seguimento de pacientes com cateteres vesicais de demora. São Paulo. Sinopse de urologia - ano 7 - Nº 2 – 2003.