

Infecção hospitalar do trato urinário relacionada ao cateterismo vesical de demora

Hospital infection of urinary tract related to vesical catheterization

Rafael Gomes Ribeiro¹

Ana Paula Ferreira Santos¹

Fagner Martins de Oliveira¹

Karine dos Santos¹

Elizabete Maria de Assis Godinho²

¹Acadêmico de Enfermagem da Universidade Vale do Rio Doce.

²Professora da Universidade Vale do Rio Doce, especialista em saúde da família e controle de infecção hospitalar, mestranda em educação.

Resumo

A infecção hospitalar é qualquer complicação infecciosa relacionada com a assistência realizada no hospital, em que a mais frequente é a infecção do aparelho urinário, relacionada ao cateterismo vesical de demora. Este estudo teve como objetivo descrever a relação entre infecção hospitalar do trato urinário e cateterização vesical de demora. Através desta descrição identificaram-se os fatores de riscos relacionados à infecção do trato urinário e cateterismo vesical de demora, permitindo com isso que os profissionais assistenciais à saúde minimizem os agravos decorrentes da infecção hospitalar urinária relacionada a este dispositivo. Para a realização do estudo utilizou-se a revisão bibliográfica referente ao período compreendido entre 1999 a 2010, optando trabalhar com o banco de dados virtual da Scientific Electronic Library Online, sites do Ministério da Saúde, livros, revistas e artigos com abordagem em infecção hospitalar e infecção do trato urinário relacionada à cateterização vesical de demora. O risco desta infecção em decorrência do uso de cateter vesical é ligado a fatores como: sexo feminino, idade avançada, diabetes, imunocomprometimento, e fatores externos associados principalmente, à iatrogenia no manuseio, com quebra da assepsia e longo tempo de permanência do cateter. As estratégias comprovadamente efetivas incluem a inserção estéril e os cuidados com o cateter, sua pronta remoção e o uso do sistema de drenagem fechado. O desafio ainda é desenvolver métodos que efetivamente drenem a bexiga sem alterar os seus mecanismos de defesa. Palavras-chave: Infecção hospitalar. Cateterismo vesical de demora. Enfermagem.

Abstract

Hospital infection is any infectious complication related to assistance carried out in a hospital, where the most common is infection of the urinary tract, related to urinary catheterization. This study is a literature review which aims to describe the relationship between hospital urinary tract infection and urinary catheterization. This description identified risk factors related to urinary tract and vesical catheterization making it possible to minimize injuries resulting from hospital urinary infection related to this device. For this study it was used the review related to the period from 1999 to 2010, opting to work with the database of virtual Scientific Electronic Library Online, sites of the Health

Ministry, books, magazines and articles with approach to hospital infection and urinary tract related to catheterization delay. Risk of infection due to the use of bladder catheter is connected to factors like female gender, advanced age, diabetes, immunosuppression, and external factors related mainly to iatrogenic handling, breaking asepsis and long use of catheter. Strategies proven effective include sterile insertion and care of the catheter, their ready removal and use of drainage closed system. The challenge is to develop methods that effectively drain the bladder without altering their defense mechanisms.

Keywords: Nosocomial infection. Vesical catheterization. Nursing.

Introdução

A infecção hospitalar (IH) é definida pela portaria do Ministério da Saúde (MS) nº 2616 de 12/05/1998 como aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifeste durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares.

Pode ser causada pela microbiota bacteriana do próprio corpo do paciente ou por microrganismos encontrados no ambiente, objetos ou mãos dos profissionais de saúde (COSENDEY, 2000).

O cateterismo vesical de demora (CVD) consiste na introdução de um cateter estéril na bexiga, através da uretra, com técnica asséptica e finalidade de esvaziá-la, porém, com permanência mais prolongada. Geralmente, é utilizado o cateter de Foley com balonete de retenção na extremidade. Cateteres especiais com 3 vias podem, da mesma maneira, serem inseridos de acordo com a sua finalidade, como pós-cirurgias, hematúria, entre outros (SOUZA; MOZACHI, 2008).

O CVD costuma ser fonte do processo infeccioso devido ao tempo que permanece no indivíduo e constitui uma porta aberta para entrada de microrganismos (COSENDEY, 2000).

Segundo Smeltzer e Bare (2005), as infecções do trato urinário (ITUs), após o uso do CVD, podem levar à complicação como sepse, sendo portanto, importante evitar o uso do cateterismo quando possível.

Essas constituem um dos principais tipos de infecção hospitalar, sendo a presença de cateter urinário o principal fator de risco (ALMEIDA; SIMÕES; RADDI, 2007).

Stamm et al. (1999), Almeida, Simões e Raddi (2007), Tipple et al. (2007) e Pimentel (2009) relatam que as infecções urinárias são responsáveis por cerca de 25 a 45% dos casos de infecção hospitalar, sen-

do a população mais acometida a do sexo feminino devido à curta extensão da uretra. Em extremos de idade, nos serviços de oncologia, de cirurgia e terapia intensiva, são observados maiores taxas de infecções hospitalares, ou seja, os pacientes imunodeprimidos são os mais suscetíveis.

Stamm et al. (1999) e Almeida, Simões e Raddi (2007) concordam em que o CVD relacionado com seu período de uso aumenta a possibilidade de infecção do trato urinário (ITU) e também a permanência hospitalar.

Conforme Pimentel (2009), os avanços tecnológicos relacionados aos procedimentos invasivos, diagnósticos, terapêuticos e o aparecimento de microrganismos multirresistentes aos antimicrobianos usados rotineiramente na prática hospitalar tornam as infecções hospitalares um problema de saúde pública. Oliveira e Maruyama (2008) ressaltam que não bastam investimentos tecnológicos em saúde sem considerar a importância de se investir no potencial humano como um elemento fundamental para o desenvolvimento de práticas de controle de infecção que culminem numa assistência segura e qualificada e que irá minimizar a permanência na internação, o aumento dos custos hospitalares, o sofrimento dos pacientes e de suas famílias, trazendo repercussões para toda a sociedade.

Segundo Smeltzer e Bare (2005), o enfermeiro que executa o procedimento de cateterização é responsável por avaliar o sistema de drenagem urinária, e a identificação de sinais e sintomas de infecção do trato urinário.

Optou-se por pesquisar sobre tal tema, realizando revisão literária, uma vez que a IH é considerada um grande problema de saúde pública, responsável pelo aumento da morbimortalidade dos pacientes, bem como do período de internação e custos assistenciais. É importante ainda levar em consideração os dados epidemiológicos da IH relacionada às ITUs que chegam a 45% de todas as infecções de acordo com Couto e Pedrosa (2004).

Diante do problema que é a relação entre a Infecção hospitalar do trato urinário e o cateterismo vesical de demora, desenvolveu-se esta pesquisa como trabalho de conclusão de curso e exigência para a obtenção do título de bacharel em enfermagem, cujo objetivo geral foi descrever a relação entre infecção hospitalar do trato urinário e cateterização vesical de demora. Os objetivos específicos foram identificar os fatores de riscos e delinear ações que minimizem os agravos decorrentes relacionados à infecção do trato urinário e CVD.

A metodologia adotada para a realização desta pesquisa foi uma revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa de natureza básica, através de buscas

de material escrito em livros, artigos, monografias e periódicos, para levantamento e análise do que já se produziu sobre o assunto escolhido como tema de investigação, divulgados em publicações científicas no Brasil, no período de 1999 a 2010. A identificação das fontes bibliográficas foi realizada através de acervos da biblioteca da Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), no banco de dados virtual da Scientific Electronic Library Online (SciELO), site do Ministério da Saúde, livros, revistas e artigos com abordagem em infecção hospitalar e infecção do trato urinário relacionada à cateterização vesical.

Utilizaram-se como palavras descritoras: infecção hospitalar, cateterismo vesical de demora, enfermagem. Dos vinte artigos encontrados foram aproveitados oito não pagos e em língua portuguesa escritos durante o período de 1999 a 2009.

Para escolha dos artigos realizou-se três leituras efetivas, sendo a primeira como forma de leitura simples, a segunda com marcação de texto dos principais tópicos e a última leitura como forma de resumo e encaixamento na desenvoltura da pesquisa; após sintetizou-se os assuntos explanados por cada autor, descrevendo os de maior relevância referente ao tema, chegando a um resultado descrito pelo grupo na conclusão.

O levantamento do referencial teórico foi realizado no período de outubro de 2009 a abril de 2010.

O tema foi vislumbrado, tendo em vista a grande preocupação com os agravos decorrentes da IH, e o conhecimento dos fatores de risco para o paciente submetido ao CVD.

Apesar de todos os esforços, do desenvolvimento e de investimentos, dos vários segmentos como laboratórios, empresas e indústrias de tecnologias, instituições hospitalares, profissionais de saúde e órgãos governamentais, no controle e prevenção da IH, observa-se que os seus índices persistem elevados, em uma realidade pouco modificada. O surgimento de novos problemas, tais como: multirresistência de microrganismos, seleção de microbiota hospitalar, antimicrobianos que não são mais utilizados, por não mais atuarem, entre outros, vieram acrescentar novos desafios no controle de infecções para todos os profissionais da saúde (SANTOS et al., 2008).

Fundamentados na complexidade do problema, no desejo de descrever ações para minimizar os agravos decorrentes da IH relacionada ao CVD, os graduandos do 8º período do curso de enfermagem da UNIVALE optaram em desenvolver este trabalho de conclusão de curso almejando a compreensão e o estudo do tema, percebido como importante desafio ao serviço de saúde.

Revisão bibliográfica

A infecção hospitalar (IH) é um grave problema de saúde pública e representa um grande desafio a ser enfrentado pelo poder público na execução das ações de prevenção e controle de infecção nas instituições hospitalares. Há muito tempo tem sido motivo de preocupação entre os órgãos governamentais e, embora a sua regulamentação tenha ocorrido na década de 80, a problemática no país continua ainda sendo negligenciada. O aumento rápido e intenso desta patologia gera demandas para o seu controle, tanto pelos profissionais da saúde, detentores da assistência, quanto pela sociedade em geral (LACERDA, 2002).

De acordo com Couto e Pedrosa (2004), das infecções hospitalares (IHs) mais frequentes as que acometem o trato urinário correspondem cerca de 35-45%, sendo que 70-80% delas são por cateterismo vesical de demora.

Em 1966, com o uso do sistema de drenagem fechado, houve uma redução da bacteriúria quando comparada ao uso do sistema de drenagem aberto. Naquela época, 95% dos pacientes tornavam-se bacteriúricos nos primeiros quatro dias com o sistema aberto (STAMM et al., 1999).

Na última década, os microrganismos gram-positivos, em especial o *Staphylococcus aureus*, emergiram como importantes agentes causadores de infecção da corrente sanguínea. Entre as infecções hospitalares, as sepse por *Staphylococcus aureus* são responsáveis por elevada morbidade e mortalidade (PIMENTEL, 2009).

Em um estudo realizado por Stamm et al. (1999), foi observado que em 75% dos pacientes não-infectados a duração da cateterização esteve entre 2 a 4 dias, em 75% dos infectados o cateter permaneceu 4 dias ou mais, e que a incidência de ITU era duas vezes maior quando o período de cateterização ultrapassava uma semana.

Almeida, Simões e Raddi (2007) complementam que dos pacientes não bacteriúricos à internação, 10 a 20% irão apresentar ITU após cateterização, tendo um risco aumentado em 3 a 10% para cada dia de permanência do cateter com sistemas fechados de drenagem.

A presença do cateter vesical de demora na uretra remove os mecanismos de defesa intrínsecos do paciente tais como a micção e o eficiente esvaziamento da bexiga. O uso de CVD em pacientes internados é alto e está associado à incidência de ITU, que, em pacientes cirúrgicos aumenta o período de pós-operatório em média de 2,4 dias, o que representa uma elevação no custo hospitalar (STAMM et al., 1999).

Para realizar os diagnósticos e terapêuticas, às vezes torna-se necessário a sondagem, irrigação vesical ou procedimentos relacionados. Tais procedimentos têm trazido não só benefícios para inúmeros pacientes, mas também problemas e riscos potenciais relacionados ao manuseio do trato urinário (PIMENTEL, 2009).

Conforme Tipple et al. (2007), o risco da ITU em decorrência do uso de cateter vesical pode estar relacionado a fatores como: sexo feminino, idade avançada, diabetes, imunocomprometimento, e fatores externos associados principalmente, à iatrogenia no manuseio, com quebra da asepsia e longo tempo de permanência do cateter. Devido à sua alta incidência e significância, medidas preventivas devem ser adotadas com o objetivo de reduzir as complicações e custos subsequentes. Com a remoção precoce do cateter, cerca de 40% das infecções hospitalares do trato urinário poderiam ser prevenidas.

Lima et al. (2007) orientam que a instituição deve desenvolver, difundir, treinar e monitorar o emprego de protocolos relacionados à sondagem vesical de demora, contemplando sua indicação, técnica de inserção, sistemas fechados de drenagem, irrigação da sonda, manutenção do fluxo urinário e indicações para troca da sonda.

O grande desafio da prevenção de infecção hospitalar relacionada ao cateter vesical, segundo Tipple (2007), baseia-se nos cuidados assépticos com o sistema de drenagem, uma vez que a aquisição de ITU está diretamente relacionada à permanência do cateter, por se tratar de um corpo estranho inserido em um meio antes considerado estéril, mantendo uma porta de entrada permanente para microrganismos. Esta contaminação pode ocorrer por via intraluminal, ascendente pela bolsa coletora, constantemente aberta para drenagem, ou via extraluminal, por manter o meato uretral aberto possibilitando contaminação.

De acordo com Smeltzer e Bare (2005), o enfermeiro deve avaliar no paciente com cateter vesical de demora o sistema de drenagem, observando se esse último tem proporcionado uma drenagem urinária satisfatória, monitorar a cor, odor e volume da urina. A ingestão de líquidos e o débito urinário devem ser registrados, pois são informações essenciais sobre a adequação da função renal e drenagem urinária.

O cateter é um corpo estranho na uretra e produz uma reação na mucosa uretral com alguma secreção uretral. No entanto, é desencorajada a limpeza vigorosa do meato, enquanto a sonda está em posição, porque a ação de limpar pode mover a sonda para frente e para trás, aumentando o risco de infecção. Para remover as incrustações óbvias da superfície externa da sonda, a área pode ser

delicadamente lavada com água e sabão durante o banho diário. O cateter é fixado da maneira mais firme possível para evitar que ele se movimente na uretra. As incrustações originárias de sais urinários podem servir como um núcleo para formação de cálculo; no entanto, o uso de sondas de silicone resulta em formação muito menor de crostas (SMELTZER; BARE, 2005, p.1356).

Segundo Almeida, Simões e Raddi (2007), a redução do uso de cateter vesical, bem como do tempo de duração da cateterização são medidas que devem ser adotadas para prevenção de infecção.

Tipple et al. (2007) ratificam que existe uma nítida relação entre o tempo de permanência do cateter vesical de demora e o desenvolvimento de ITU, sendo a duração da cateterização vesical um importante fator de risco. Recomenda-se limitar ao mínimo necessário o tempo de sondagem vesical em pacientes internados.

Para tanto, Stamm et al. (1999) concluíram que o desafio é desenvolver métodos que efetivamente drenem a bexiga sem alterar os seus mecanismos de defesa, na tentativa de minimizar o risco de ITU.

Critério diagnóstico de infecção hospitalar do trato urinário

Definição de Infecção Hospitalar

O centro de controle e prevenção de doenças (CDC - EUA) define como infecção nosocomial aquela que não está presente nem incubada à admissão no hospital. O diagnóstico da presença e localização é dado pelo conjunto de dados clínicos e laboratoriais. O tempo de acompanhamento do paciente para que se defina a infecção será de até 48 horas após a alta da unidade de terapia intensiva; 30 dias após cirurgia sem colocação de prótese ou um ano após cirurgia com colocação de prótese. Qualquer infecção do neonato ocorrida até 28 dias de vida é classificada como hospitalar, desde que a via de aquisição não seja transplacentária (COUTO; PEDROSA; NOGUEIRA, 2003).

Sítio Primário: Trato urinário (fluxograma 1)

Infecção urinária sintomática

De acordo com Couto, Pedrosa e Nogueira (2003), o diagnóstico para infecção urinária sintomática é: uma principal A + uma secundária A ou duas principais A + uma secundária B ou um principal B + uma secundária A ou uma principal B + uma secundária B.

Sendo diagnósticos principais:

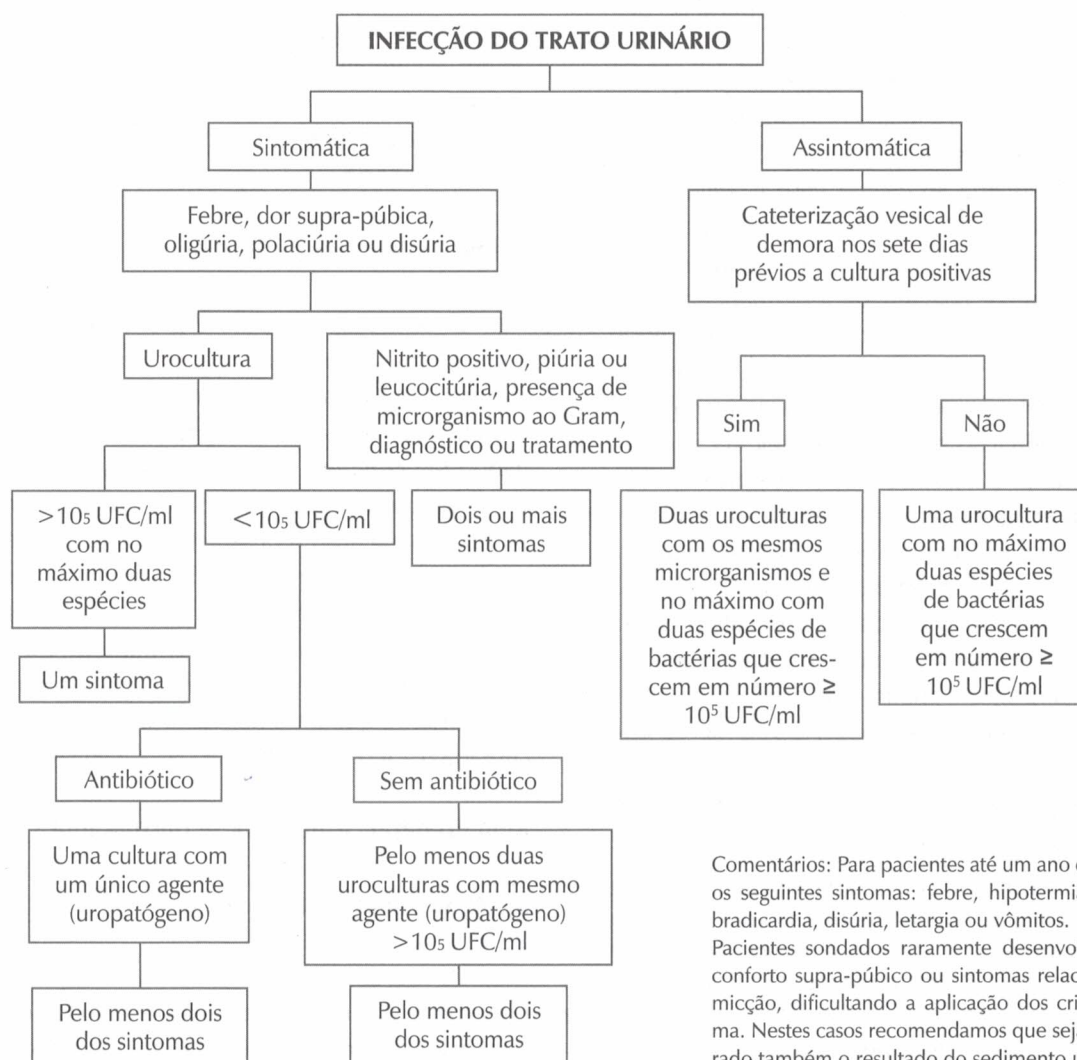
a) principal A - febre; oligúria; polaciúria; disúria ou dor supra-púbica;

b) principal B - se paciente ≤ 12 meses de idade e com pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: hipotermia, apnéia, bradi-cardia, letargia, disúria ou vômito.

E diagnósticos secundários:

a) secundário A - urocultura em que cresce um número = 105 unidades frequentes de colônia por mililitro (UFC/ml) com não mais que duas espécies de microrganismos em material colhido com técnica asséptica;

b) secundário B - teste do nitrito positivo; piúria ≥ 10 piócitos / ml, ou ≥ 3 piócitos / campo no aumento maior em urina não-centrifugada; bactéria vista ao Gram de gota de urina não-centrifugada; duas uroculturas com o mesmo uropatógeno em que cresce um número $\geq 10^2$ UFC/ml como Gram-negativo ou Streptococcus saprophyticus; em urina colhida através de sondagem uretral ou punção suprapúbica; uma urocultura em que cresce um número $\leq 10^5$ UFC/ml sendo Gram-negativo ou Streptococcus saprophyticus em pacientes tratados com agente antimicrobiano efetivo para infecção urinária; diagnóstico médico ou médico institui terapêutica para infecção urinária.

Infecção urinária assintomática

Comentários: Para pacientes até um ano considerar os seguintes sintomas: febre, hipotermia, apnéia, bradicardia, disúria, letargia ou vômitos. Pacientes sondados raramente desenvolvem desconforto supra-púbico ou sintomas relacionados à micção, dificultando a aplicação dos critérios acima. Nestes casos recomendamos que seja considerado também o resultado do sedimento urinário.

Fluxograma 1 - Critérios diagnósticos para infecção hospitalar do trato urinário. Fonte: CHEBABO, 2009

Diagnóstico principal A ou B:

a) principal A - paciente que não permaneceu sondado nos últimos sete dias, que não manifestou sintomas e tem duas uroculturas com os mesmos microrganismos e no máximo com duas espécies de bactérias que crescem em número ≥ 105 UFC/ml;

b) principal B - paciente que permaneceu sondado nos últimos sete dias e que não manifestou sinais ou sintomas e tem uma urocultura com no máximo duas espécies de bactérias que crescem em número ≥ 105 UFC/ml (COUTO; PEDROSA e NOGUEIRA, 2003).

Prevenção da infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical

A prevenção de ITU relacionada ao cateter vesical é um grande desafio e se fundamenta nos cuidados assépticos com o sistema de drenagem. As medidas são encaminhadas para prevenção do acesso de bactérias ao sistema de drenagem fechado estéril, e tem mais efeito em cateterização com menos de sete

dias. Evitar o uso desnecessário do cateter vesical é a medida preventiva mais simples e eficaz (COUTO; PEDROSA; NOGUEIRA, 2003).

Recomendações do CDC para prevenção de infecção Urinária

De acordo com Fernandes (2010), as recomendações para prevenção de infecção hospitalar do trato urinário podem ser classificadas de acordo com a qualidade de suas evidências em três categorias:

a) categoria I - estudo randomizado, controlado rigorosamente desenhado, reproduzido por mais de um investigador independente;

b) categoria II - ensaio clínico sem randomização ou estudo de coorte ou caso controle, ou resultado importante de estudo não controlado ou evidência a partir de experimentos laboratoriais;

c) categoria III - opinião de especialistas ou estudos descritivos ou recomendações de guias.

Conforme Couto, Pedrosa e Nogueira (2003), as recomendações para prevenção de infecção urinária são as descritas no quadro 1:

Quadro 1 - Recomendações do CDC para prevenção de infecção urinária

CATEGORIA I	CATEGORIA II	CATEGORIA III
a) equipe de assistência: só pessoas qualificadas devem manusear o cateter vesical e o sistema fechado; b) uso do cateter vesical: a inserção só deve ocorrer quando necessária e retirada o mais breve possível. Não se deve usar o cateter com objetivo de criar comodidade para quem cuida do paciente; c) inserção do cateter: usar técnica asséptica de inserção; fixar o cateter, evitando movimentos que tracionem a uretra; d) sistema fechado estéril: o sistema fechado deve ser mantido estéril; não desconectar o cateter do sistema coletor; e) irrigação: para desobstrução, usar seringa e líquidos estéreis; f) coleta da urina: evitar a separação; g) fluxo urinário: manter fluxo livre, para isso deve: evitar dobra dos tubos; esvaziar a bolsa sempre; trocar cateteres com problemas de funcionamento; manter a bolsa coletora em nível inferior à bexiga.	a) equipe de assistência: deve haver treinamento periódico das técnicas de inserção e manejo do cateter vesical; b) uso do cateter vesical: levar em consideração, dependendo do paciente, o uso de punção supra-púbica, cateterização intermitente e o uso de coletor urinário; c) lavagem das mãos: realizar sempre a lavagem das mãos antes e após a manipulação do sistema; d) inserção do cateter: usar luvas estéreis, gases estéreis e geléia lubrificante de uso único; usar cateter com o menor calibre possível; e) irrigação: deve-se evitar a irrigação. No pós-operatório, preferir o sistema contínuo e fechado. A irrigação contínua com antibióticos não deve ser feita; a junção cateter – coletor - sistema fechado deve ser desinfetada antes da desconexão; se a causa da obstrução do cateter for relacionada ao próprio cateter, deve-se proceder a troca; f) fluxo urinário: limpeza regular do meato urinário com anti-séptico não é recomendada; o cateter urinário não deve ser trocado com intervalo regular; os pacientes sondados com infecção urinária devem ser alojados em quarto separado de pacientes sondados sem infecção.	a) sistema fechado estéril: na ocorrência de contaminação, trocar todo sistema.

Fonte: COUTO, PEDROSA; NOGUEIRA, 2003.

O uso de sonda vesical impregnada com prata diminui a incidência de infecção urinária, segundo evidências na literatura. Esta prática deve ser avaliada em locais que mantêm elevada incidência, usando as técnicas habituais de prevenção (COUTO; PEDROSA; NOGUEIRA, 2003).

Conclusão

No decorrer desta pesquisa observou-se que a infecção hospitalar é um processo infeccioso decorrente da assistência realizada em um serviço hospitalar, e o seu risco é diretamente proporcional a complexidade e qualidade dessa assistência. Para que ela ocorra é preciso um conjunto de eventos, tais como: agente etiológico, reservatório, modalidade de transmissão para o hospedeiro suscetível e porta de entrada para o microrganismo.

As infecções no trato urinário representam um dos principais sítios de infecção hospitalar, prolongando o tempo de permanência do paciente na instituição hospitalar e aumentando seu custo. Relacionam-se a este tipo de infecção o uso do cateterismo vesical, as técnicas utilizadas na inserção e manipulação do cateter, os cuidados com o sistema de drenagem e suscetibilidade do hospedeiro.

Pacientes com risco de infecções do trato urinário devem ser observados quanto aos sinais e sintomas seguintes: febre, oligúria, polaciúria, disúria e dor suprapúbica. Destacam-se entre as medidas profiláticas as técnicas assépticas durante a inserção do cateter, a manutenção do sistema de drenagem fechado e evitar o uso desnecessário de cateterismo vesical de demora.

Foi possível identificar que, mesmo com toda evidência científica acerca dos fatores que interferem nos índices de infecções hospitalares decorrentes do trato urinário e dos prejuízos advindos desta ocorrência, poderá o profissional, especialmente da equipe de enfermagem, atuar no controle dessas infecções.

O resultado deste estudo apontou para a necessidade de o profissional enfermeiro desenvolver atividades educativas e estar num processo de educação permanente direcionado aos profissionais que, direta ou indiretamente, atuam na assistência ao portador de cateter vesical de demora, visando o fortalecimento do vínculo profissional/usuário/serviço de saúde, a prática de procedimentos dentro dos parâmetros da biossegurança e técnicas assépticas, resultando assim na redução das infecções do trato urinário relacionadas à utilização de cateter vesical.

A interação entre a equipe de saúde e pacientes possibilita a promoção, prevenção e controle das infecções hospitalares, a fim de reduzir a taxa da doença.

Conclui-se então, que a redução do uso de cateter vesical de demora, bem como do tempo de duração da cateterização, são medidas que devem ser adotadas para prevenção de infecção hospitalar do trato urinário. As estratégias comprovadamente efetivas incluem a inserção estéril e os cuidados com o cateter, sua pronta remoção e o uso do sistema de drenagem fechado.

Em grande parte, a infecção do trato urinário depende do desempenho do profissional de saúde, através de medidas preventivas, cumprindo as normativas técnicas tais como lavar as mãos e uso de técnicas assépticas.

Referências

- ALMEIDA, M. C.; SIMÕES, M. J. S.; RADDI, M. S. G. Ocorrência de infecção urinária em pacientes de um hospital universitário. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Aplicada**, v. 28, n.2, p.215-219, 2007. Disponível em: <http://200.145.71.150/seer/index.php/Cien_Farm/article/view/333/319> Acesso em: 15 ago. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM-MS nº 2616** de 12 de maio de 1998. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/atos_normativos/legislacao-sanitaria/estabelecimentos-de-saude/controle-de-infeccao-hospitalar/portaria_2616.pdf?set_language=en&cl=en>. Acesso em: 15 ago. 2009.
- CHEBABO, A. et al. Critérios Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Setembro de 2009. Fonte: **Metodologia NNISS**. Stands for National Nosocomial Infection Surveillance Study. Disponível em: <www.ccih.med.br/diagnostico.ppt>. Acesso em: 07 jun. 2010.
- COSENDEY, C. H. **Segurança e Controle de Infecção**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.
- COUTO, R. C.; PEDROSA, T. M. G. Controle da Infecção Urinária. In: _____. **Guia Prático de Controle de Infecção Hospitalar**: Epidemiologia, Controle e Terapêutica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- COUTO, R. C.; PEDROSA, T. M. G.; NOGUEIRA, J. M. **Infecção hospitalar**: e outras complicações não-infecciosas da doença: epidemiologia, controle e tratamento. 3. ed. Rio de Janeiro: Médica e Científica, 2003. 904 p.

FERNANDES, A. T. Guia CDC para prevenção de doença perinatal pelo estreptococo do grupo B. Fonte: SCHRAG, S. et al. **Prevention of perinatal group B Streptococcal disease**. MMWR: 51(RR11); 1-22, 2002. Disponível em: <<http://www.ccih.med.br/estrepto-grupob.html>>. Acesso em: 26 abr. 2010.

LACERDA, R. A. Produção científica nacional sobre infecção hospitalar e a contribuição da enfermagem: ontem, hoje e perspectivas. **Rev. Latino-am Enfermagem** 2002 janeiro-fevereiro; 10(1): 55-63. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n1/7772.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2009.

LIMA, L. S. de. et al. Infecções do trato urinário em pacientes com sonda vesical de demora Internados em uma unidade de terapia intensiva do Recife (Pe), Brasil. Enfermeria Global: **Revista eletrônica semestral de enfermagem**, ISSN 1695-6141, nº11 de nov. 2007, p.1-10. Disponível em: <<http://revistas.um.es/eglobal/article/view/345/505>>. Acesso em: 20 ago. 2009.

OLIVEIRA, R.; MARUYAMA, S. A. T. Controle de infecção hospitalar: histórico e papel do estado. **Rev. Electr. Enf.** 2008, 10(3):775-83. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a23.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2009.

PIMENTEL, M. N. **Atuação do enfermeiro no controle da infecção hospitalar**. Publicado em 05/05/2009. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/17713/1/atuacao-do-enfermeiro-no-controle-da-infeccao-hospitalar/pagina1.html>>. Acesso em: 15 ago. 2009.

SANTOS, A. M. R. dos, et al. As representações sociais da infecção hospitalar elaboradas por profissionais de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, jul/ago 2008, vol.61(4): 441-6 p. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n4/07.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2010.

SOUZA, V. H. S. de; MOZACHI, N.. **O Hospital: manual do ambiente hospitalar**. 10. ed. Curitiba: Manual Real, 816, p. 2008.

SMELTZER, S. C. O` C.; BARE, B. G. **Brunner & Suddarth: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

STAMM, A. M. N. F. et al. Infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora: incidência e fatores de risco. Dep. de Clínica Médica do Hosp. Universitário – UFSC, Florianópolis, SC. **Rev. Ass. Méd. Brasil**, p.27-33, 1999. Disponível em: <http://200.145.71.150/seer/index.php/Cien_Farm/article/view/333/319>. Acesso em: 15 ago. 2009.

TIPPLE, A. F. V. et al. Cateterismo urinário: conhecimento e adesão ao controle de infecção pelos profissionais de enfermagem. **Rev. Eletrônica de Enfermagem**, v.09, n.03, p.724-735, 2007. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/v9n3a12.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2009.