

Walkyria Glicéria dos Santos

**PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO RELACIONADO A
CATETER VESICAL DE DEMORA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Belo Horizonte
2011

Walkyria Glicéria dos Santos

**PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO RELACIONADO A
CATETER VESICAL DE DEMORA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Vigilância e Controle das Infecções do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof^a. Edna Maria Rezende
Coorientador: Enf. Guilherme Augusto Armond

Belo Horizonte
2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM VIGILÂNCIA E CONTROLE DAS INFECÇÕES

Prof. Clélio Campolina Diniz

Reitor

Prof. Ricardo Santiago Gomez

Pró-Reitor de Pós-Graduação

Prof. Antônio Luiz Pinho Ribeiro

Diretor do Hospital das Clínicas

Profa. Andréa Maria Silveira

Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão do Hospital das Clínicas da UFMG

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DIDÁTICA DO CURSO

Coordenadora: Profa. Maria Aparecida Martins

Subcoordenadora: Profa. Edna Maria Rezende

Membros: Profa. Adriana Cristina de Oliveira Iquiapaza

Profa. Wanessa Trindade Clemente

Representantes discentes: Andreia Maria Martins Melo

Guimar Portugal de Macedo

BELO HORIZONTE

2011

AGRADECIMENTO

A DEUS, por ter me abençoado nas horas de desespero e desânimo.

Aos meus pais, irmãos, sobrinhos por ter me dado apoio nas horas de dificuldades, e estimulado para continuar esta jornada e acreditar que os sonhos não param por aqui.

As minhas amigas do curso: Ana Cristina, Karla, Luciana Mara e Simone, por terem estendido a mão amiga, por ter me dado força quando eu mais precisei, por ter me feito sorrir quando as lágrimas queriam rolar.

Em especial à Sayonara e o Dr. Daniel pelo incentivo e por contribuírem para a realização deste trabalho.

O CATETERISMO VESICAL É UM MAL NECESSÁRIO, CABE AO MÉDICO
MINIMIZÁ-LO.

(Autor desconhecido)

RESUMO

A infecção do trato urinário (ITU) é definida pela invasão de micro-organismos em alguma parte do trato urinário. Está entre os quatro tipos mais frequentes de infecções relacionadas à assistência à saúde e representa 35 a 45% de todas as infecções hospitalares, sendo que 80 % das ITU estão relacionadas ao uso do cateter vesical de demora. Os principais fatores de risco para desenvolvimento da ITU é o sexo feminino, idade avançada, disfunções anatômicas e fisiológicas do trato urinário e doenças subjacentes severas como diabetes. A cateterização vesical de demora está indicada para alívio da retenção urinária aguda ou crônica, drenagem e controle do volume urinário nos pacientes gravemente e no pré, intra e pós – operatório, nos casos de pacientes com traumatismos ou doenças de uretra e bexiga, em pacientes com lesões extensas de pelve e do períneo, no cuidado paliativo em pacientes terminais ou gravemente incontinentes que não respondem a tratamentos específicos de incontinência. A duração do cateterismo pode ocasionar várias complicações no paciente como inflamações graves, bacteremia, sepse e morte. Medidas alternativas ao uso de cateteres urinários têm demonstrado diminuição de bacteriúria e de eventos adversos. É de responsabilidade da equipe assistencial manter as boas práticas de cuidados. A avaliação da necessidade do cateter deve ser constante, pois um terço dos dias de sondagem é desnecessário e a remoção pode prevenir 40% ITU hospitalares. Este estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica de prevenção da infecção do trato urinário relacionada a cateter vesical de demora. A adoção de medidas preventivas baseada em evidências, a realização do procedimento por profissionais treinados, a correta utilização da técnica asséptica e priorizar retirada do cateter vesical o quanto antes, são medidas que podem prevenir infecções hospitalares. A adoção de protocolos de prevenção de ITU associada ao cateterismo vesical de demora é fundamental na redução deste agravo, de suas complicações e consequências. Conhecer as indicações, a técnica, o tempo de permanência e aplicá-las com prudência, podem evitar as possíveis complicações do procedimento reduzindo assim a morbimortalidade.

PALAVRAS-CHAVE: infecção do trato urinário; cateter vesical de demora; medidas de prevenção.

SUMÁRIO

1. Introdução	8
2. Objetivos	10
3. Métodos	11
4. Resultados e discussão	12
5. Conclusão	23
Referências bibliográficas	24

ABREVIATURAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CVD – Cateter vesical de demora

HCCSS – Hospital Casa de Caridade São Sebastião

ITU – Infecção do trato urinário

ITU-RAS – Infecção do trato urinário relacionada à assistência a saúde

1 INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é um processo infeccioso e sua gravidade varia de assintomática a uma septicemia (PEDROSO; OLIVEIRA, 2007). Acomete desde o meato uretral até o córtex renal e, também estruturas adjacentes às vias urinárias, predominantemente causadas pela invasão de micro-organismos em quaisquer destes tecidos (SILVA e SOUZA *et al.*, 2007).

A ITU é geralmente de origem bacteriana e pode instalar-se na uretra, bexiga, ureter, pelve e parênquima renal. A bacteriúria, geralmente polimicrobiana, ocorre em quase todos pacientes com cateter vesical de demora (CVD) por longo período (LASELVA, 2005; FASOLO; THOMÉ, 1996).

Segundo Heilberg; Schor (2003), a ITU é uma patologia extremamente freqüente, ocorrendo em todas as idades, desde o neonato ao idoso. Na mulher a suscetibilidade a ITU se deve ao fato de a uretra ser mais curta e a maior proximidade do ânus com o vestíbulo vaginal e a uretra. No homem, o maior comprimento uretral, maior fluxo urinário e o fator antibacteriano prostático são protetores, tornando-a menos incidente. De acordo com Vieira (2009), a ITU está entre os quatro tipos mais freqüentes de infecções hospitalares, representando 35 a 45% do total, das quais 80% estão relacionadas ao uso de cateter vesical de demora.

A utilização de instrumentos introduzidos pela uretra vem sendo utilizados desde 3.000 a 1440 a. C. No século XIX houve um grande avanço com a confecção de sondas de borracha. Nesta mesma época, grandes urologistas franceses como Pierre Jules Beniqué, Mecier, Nélaton, Felix Guyon, Malecot, entre outros, introduziram grandes inovações nas sondas e cateteres (LENS, 2006).

A cateterização vesical tem finalidades terapêuticas e também diagnósticas. Está contraindicada em situações de trauma uretral, estreitamento ou fístula, em desvio do fluxo de urina da uretra, em pacientes que apresentem uretrorragia ou hematoma perineal ou escrotal, uretrite aguda, prostatite aguda. Na impossibilidade de cateterização vesical por via uretral, a cateterização supra-púbica pode estar indicada (LASELVA, 2005).

A cateterização urinária é considerada de curta duração quando dura entre 7 a 10 dias, de média duração quando dura até cerca de 30 dias e de longa duração quando dura mais de 30 dias (KUGA; FERNANDES, 2008).

A literatura científica é unânime em afirmar a relação entre a redução do cateterismo vesical de demora, o menor tempo de permanência e a diminuição significativa de incidência e prevalência geral da ITU. Outro fator relacionado é a prática adequada de sua inserção e manutenção (FERNANDES; LACERDA; HALLAGE, 2006).

A falta de diretrizes de medidas preventivas relacionadas à indicação, inserção, e manipulação do cateter vesical de demora pode aumentar os riscos de infecções do trato urinário e bacteriúria, elevando assim as taxas de infecção hospitalar, os dias de permanência e o custo hospitalar. O paciente poderá evoluir para complicações graves ou até mesmo para óbito.

Com objetivo de minimizar os riscos e a incidência da infecção urinária relacionada à sondagem vesical de demora no paciente em âmbito hospitalar e aprimorar o conhecimento técnico e científico dos médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, é de fundamental importância a elaboração de um protocolo de prevenção da infecção do trato urinário relacionada a cateter vesical de demora no Hospital Casa de Caridade São Sebastião (HCCSS), de acordo com as evidências encontradas na literatura.

O HCCSS caracteriza como de pequeno porte, realiza procedimentos de baixa complexidade e a média de internação em todas as clínicas dentre elas clínica médica, clínica obstétrica e clínica pediátrica são de 30 pacientes mensais e realiza em média 5 sondagens vesicais dentre elas de alívio e demora, procedimento realizado com pouca frequência, mas por ser invasivo e não possuir diretrizes e protocolos de prevenção merece um enfoque específico.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Realizar uma revisão bibliográfica das medidas de prevenção da infecção do trato urinário relacionada a cateter vesical de demora.

2.1 Objetivos específicos

- Conhecer a epidemiologia das ITU relacionadas ao uso do cateter vesical de demora;
- Conhecer os fatores de risco para ITU relacionada a cateter vesical de demora.
- Definir critérios para utilização do cateter vesical de demora;
- Definir responsabilidades para execução da técnica;
- Estabelecer os cuidados na inserção, manipulação e retirada do cateter vesical;

3 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica baseada na literatura especializada, para elaboração de diretrizes sobre prevenção de infecção do trato urinário relacionado a cateter vesical de demora. A pesquisa foi feita por meio de consulta a artigos científicos selecionados no banco de dados MEDLINE, SCIELO, LILACS, no Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections, 2009, em livros especializados sobre o tema, com publicações compreendidas no período de 1996 a 2010, na língua portuguesa.

Os descritores utilizados foram: infecção do trato urinário; cateter vesical e medidas preventivas.

A pesquisa bibliográfica propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras (LAKATOS; MARCONE, 2010).

A revisão bibliográfica irá contextualizar a epidemiologia das ITU, etiologia, fatores de risco, critérios para diagnóstico, complicações, medidas preventivas relacionadas à indicação, inserção e manipulação do cateter vesical de demora, recomendações para retirada do cateter vesical de demora, recomendações para coleta de exame de urina e capacitação dos profissionais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Epidemiologia

A duração do cateterismo está diretamente relacionada ao risco de desenvolver uma inflamação renal crônica, pielonefrite crônica, nefrolitíase, cistolitíase, ITU sintomática com pielonefrite, bacteremia, sepse e morte. Quando um cateter permanece no local por uma semana, os riscos de bacteriúria são de 25%, quando este permanece por um mês ou mais, esse risco aumenta quase 100%. Em pacientes com bacteriúria, 10% desenvolverão sintomas de ITU como febre e disúria e até 3% desenvolverá bacteremia (LASELVA, 2005; HOW-TO GUIDE [2009?]).

Os micro-organismos podem entrar por várias vias dentro do organismo causando infecções urinárias: ascendente, hematogênica e por contiguidade ou extensão direta. A mais comum é causada pela via ascendente, através da colonização perineal com flora fecal aeróbica. (GAGLIARDI; FERNANDES; CAVALCANTE, 2000).

Na contaminação pela via periuretral há diferenças entre os sexos referentes à forma de colonização. No sexo feminino, cerca de 70% das ITU ocorrem quando, a partir da colonização do períneo e uretra, as bactérias alcançam a bexiga, através do muco periuretral que engloba e envolve os cateteres. Já no sexo masculino aparentemente, a maior parte das ITU são causadas por contaminação do cateter e/ou sistema coletor, através das mãos dos profissionais de saúde ou do próprio paciente (LUCCHETTI, *et al.* 2005).

4.2 Etiologia

A ITU envolve o trato urinário superior ou inferior e geralmente é causada por bacilos gram-negativos. Em 90% dos casos a *Escherichia Coli* é predominante em pessoas sem anormalidades urológicas ou cálculos. Em pacientes hospitalizados tratados com antimicrobianos submetidos à instrumentação do trato urinário ou obstrução das vias urinárias, a *Klebsiela*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Serratia* e *Pseudomonas* podem com frequência, causar infecções urinárias (SMELTZER; BARE, 2002; FASOLO; THOMÉ, 1996).

Os cateteres urinários desenvolvem biofilme em suas extremidades, causando implicações importantes na resistência microbiana e no diagnóstico, prevenção e tratamento das ITU. Em função da freqüente incrustação das paredes do cateter por uma película formada por proteínas urinárias e bacterianas, sais minerais e as próprias bactérias tornam-se difícil a penetração dos antimicrobianos no biofilme, podendo causar candidúria e bacteriúria. Em decorrência à inibição da atividade antimicrobiana, recomenda-se a troca do cateter periodicamente (MENICUCCI; FONSECA, 2009; FASOLO; THOMÉ, 1996).

4.3 Fatores de risco

Os principais fatores de risco associados a ITU são: fatores intrínsecos como idade avançada, sexo (diferenças anatômicas inerentes), diabetes, imunodeficiência, desnutrição, insuficiência renal, disfunções anatômicas e fisiológicas do trato urinário e fatores de risco extrínsecos como qualidade de cuidados na inserção, colonização do meato uretral, duração da cateterização, manutenção do circuito fechado de drenagem e manipulação da bolsa de drenagem. Esses fatores influenciam a ocorrência de ITU em pacientes hospitalizados (KUGA; FERNANDES, 2008; SOUZA NETO, 2008).

Outros fatores podem levar a esta ocorrência dentre elas: atividade sexual, higiene pessoal, incontinência fecal ou urinária e, principalmente, o uso CVD (GAGLIARDI; FERNANDES; CAVALCANTE, 2000).

4.4 Diagnósticos e critérios de ITU

A ITU pode ser classificada como sintomática ou assintomática. A primeira é aquela com sintomas clínicos (disúria, polaciúria, febre, dor lombar, incontinência urinária e noctúria), associado à bacteriúria (detectada nos exames laboratoriais). Já a segunda, também chamada de bacteriúria assintomática, é aquela em que há colonização do trato urinário sem invasão tissular, não havendo, portanto manifestações clínicas (LASELVA, 2005).

A cistite é uma infecção do trato urinário baixo, caracterizada pela presença de disúria, urgência miccional, polaciúria, nictúria e dor supra-púbica, raramente ocorre febre. A pielonefrite inicia geralmente com o quadro de cistite, acompanhada de febre geralmente superior a 38°C, calafrios, dor lombar, uni ou bilateral (LOPES; TAVARES, 2005).

Compreendem outras ITU as infecções do rim, ureter, bexiga, uretra, e tecidos adjacentes ao espaço retroperitoneal e espaço perinefrético (BRASIL, 2009 a).

De acordo com os critérios da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2009 a), a infecção do trato urinário relacionada à assistência à saúde (ITU-RAS) é definida como qualquer ITU relacionada a procedimento urológico, e que não esteja relacionada a qualquer procedimento ou esteja em seu período de incubação no momento da admissão.

O período para acompanhamento de vigilância após a remoção do CVD foi reduzido de 7 dias para 48 horas (CDC, 2009).

Critérios de ITU-RAS segundo BRASIL, 2009 a:

ITU-RAS sintomática CRITÉRIO I

Um ou mais dos seguintes sinais e sintomas:

- Febre (>38°C);
- Urgência miccional;
- Disúria;
- Dor supra-púbica ou lombar;

E

Cultura de urina positiva com $\geq 10^5$ UF colônias / ml (UFC/ML) de um uropatógeno (bactérias Gram negativas, *Staphylococcus saprophyticus*, ou *Enterococcus spp*), com até duas espécies microbianas. Como a cultura de *Candida spp*. Não é quantitativa, considerar qualquer crescimento.

CRITÉRIO II

Paciente com pelo menos 2 dos seguintes sinais ou sintomas:

- Febre (>38°C);
- Urgência miccional;
- Frequência miccional;
- Disúria;
- Dor supra-púbica ou lombar;

E pelo menos um dos seguintes:

- Presença de esterase leucocitária ou nitrato na análise da urina;
- Presença de piúria em espécime urinário com ≥ 10 leucócitos/mL ou ≥ 10 leucócitos por campo de imersão na urina não centrifugada;
- Presença de microrganismos no Gram da urina não centrifugada;
- Pelo menos 2 urinoculturas com repetido isolamento do mesmo uropatógeno com $\geq 10^2$ UFC/mL em urina não coletada por micção espontânea;
- Isolamento de $\leq 10^5$ UFC de um único uropatógeno em urinocultura obtida de paciente sob tratamento com um agente efetivo para ITU;
- Diagnóstico de ITU pelo médico assistente;
- Terapia apropriada para ITU instituída pelo médico.

ITU-RAS assintomática**CRITÉRIO I**

- Paciente está ou esteve com um CVD em até 7 dias antes da urinocultura.

E

- Apresenta urinocultura positiva com $\geq 10^5$ UFC/mL de até duas espécies microbianas.

E não apresenta:

- Febre ($>38^\circ\text{C}$);
- Urgência miccional;
- Freqüência miccional;
- Disúria;
- Dor supra-púbica ou lombar;

CRITÉRIO II

- Paciente do sexo feminino que não utilizou CVD nos 7 dias anteriores à coleta de urina.

E

- Apresenta duas urinoculturas com $\geq 10^5$ UFC/mL com isolamento repetido do mesmo micro-organismo (até duas espécies microbianas) em urina colhida por micção espontânea.

OU

- Apresenta uma urinocultura positiva com $\geq 10^5$ UFC/mL de até duas espécies microbianas em urina colhida por CVD.

E não apresenta:

- Febre ($>38^\circ\text{C}$);
- Urgência miccional;
- Frequência miccional;
- Disúria;
- Dor supra-púbica ou lombar;

CRITÉRIO III

- Paciente do sexo masculino que não utilizou CVD nos 7 dias anteriores à coleta de urina.

E

- Apresenta uma urinocultura positiva com $\geq 10^5$ UFC/mL de até duas espécies microbianas em urina colhida por micção espontânea ou por CVD.

E não apresenta:

- Febre ($>38^\circ\text{C}$);
- Urgência miccional;
- Frequência miccional;
- Disúria;
- Dor supra-púbica ou lombar;

OUTRAS ITU-RAS

CRITÉRIO I

- Paciente tem isolamento de microrganismo de cultura de secreção ou fluído (exceto urina) ou tecido do sítio acometido, dentre aqueles listados em “outras ITU”.

CRITÉRIO II

- Paciente tem abscesso ou outra evidência de infecção vista em exame direto durante cirurgia ou em exame histopatológico em um dos sítios listados em “outras ITU”.

CRITÉRIO III

- Paciente tem pelo menos **2** dos seguintes sinais ou sintomas sem outra causa reconhecida: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), dor ou hipersensibilidade localizada em um dos sítios listados em “outras ITU”.

E pelo menos um dos seguintes critérios

- Drenagem purulenta do sítio acometido;
- Presença no sangue de microrganismo compatível com o sítio de infecção suspeito, dentre aqueles listados em “outras ITU”;
- Evidência radiográfica (ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética ou cintilografia com gálio ou tecnécio) de infecção;
- Diagnóstico de infecção do rim, ureter, bexiga, uretra, ou tecidos em torno do espaço retroperitoneal ou perinefrético.

CRITÉRIO IV

- Terapia apropriada para infecção do rim, ureter, bexiga, uretra, ou tecidos em torno do espaço retroperitoneal ou perinefrético instituída pelo médico.

4.5 Complicações

A ITU não complicada é adquirida fora do ambiente hospitalar e ocorre em pacientes com estrutura e funções do trato urinário normais. Complicada quando incluem causa obstrutiva, anátomofuncionais, metabólicas, uso de CVD ou qualquer tipo de instrumentação, derivações ileais. Essas complicações podem levar a ocorrência de abscessos renais e perinefréticos, uretrite, epididimite, infecções de glândula periuretral e bacteremia, aumentando o custo e o tempo de internação hospitalar (HEILBERG; SCHOR, 2003; MENICUCCI; FONSECA. 2009).

Regimes profiláticos de antibióticos, não são eficazes em pacientes com sonda urinária de demora. Da mesma forma, o tratamento de bacteriúria assintomática destes pacientes não parece reduzir as complicações (FASOLO; THOMÉ, 1996).

4.6 Medidas preventivas relacionadas à indicação

Os cateteres devem ser inseridos somente com indicações médicas apropriadas, e deixá-los no local apenas enquanto necessário, visto que estes são utilizados com frequência sem indicação precisa e permanecem por maior tempo que o necessário (CDC, 2009; ARIAS *et al.*, 2008).

Indicações terapêuticas: alívio da retenção urinária aguda ou crônica, obstrutiva ou funcional, drenagem e controle do volume urinário no pré, intra e pós-operatório, mensuração acurada do volume urinário de pacientes gravemente enfermos, nos casos de pacientes com traumatismos ou doenças de uretra e bexiga, bexiga neurológica, em pacientes com lesões extensas de pelve e do períneo, no cuidado paliativo em pacientes terminais ou gravemente incontinentes que não respondem a tratamentos específicos de incontinência. Indicações diagnósticas: determinação do volume de urina residual, verificação de hematúria, realização de uretrocistografia, realização de urocultura quando impossível a coleta por micção espontânea (LASELVA, 2005).

Cateterismo intermitente é a melhor opção para o esvaziamento da bexiga nos pacientes com disfunção vesicoesfincteriana que apresentam grande capacidade funcional da bexiga (HOMENKO; LELIS; CURY, 2003).

4.7 Medidas preventivas relacionadas à inserção

Através da aplicação de intervenções de prevenção baseadas em evidências, as infecções relacionadas ao cateter podem ser racionalmente prevenidas, principalmente por terem incidência elevada e alto custo (HOW-TO GUIDE [2009?]).

A ITU é causada geralmente por micro-organismos provenientes da flora endógena do paciente ou da flora do ambiente hospitalar através das mãos dos profissionais durante a inserção do cateter ou da manipulação do sistema (KUGA; FERNANDES, 2008).

A higienização das mãos é a medida mais importante para reduzir a transmissão de infecções nos serviços de saúde. As mãos dos profissionais de saúde podem ser colonizadas por micro-organismos patogênicos e podem ter um importante papel como causa de infecção relacionada a assistência à saúde. Logo após a higienização das mãos deve utilizar solução alcoólica por apresentar rápida ação e excelente bactericida e fungicida (BRASIL, 2009b).

Deve ser realizada assepsia da genitália com luvas estéreis e anti-sepsia com iodopolividona ou clorhexidina base água. Não deve ser utilizada solução alcoólica por causar irritação na mucosa. No sexo masculino deverá realizar anti-sepsia do meato uretral externo e com auxílio de gazes será retraído o prepúcio. No sexo feminino deverão ser afastados os grandes lábios com auxílio de gazes para anti-sepsia (CAMARA, 2009). Segundo Silva e Souza *et al.* (2009), a solução anti-séptica deve permanecer 2 minutos na região genital antes de introduzir o cateter vesical.

De acordo com Homenko; Lelis; Cury (2003), os cateteres de maior calibre podem ocluir as glândulas periuretrais, favorecendo a formação de abscessos e estenoses, causando erosão do esfíncter externo e do ângulo peno - escrotal. Atualmente, sempre que possível escolhe-se um cateter de menor calibre (12F a 16F no adulto) que permita uma boa drenagem urinária, evitando-se assim as complicações decorrentes da utilização de cateteres inadequados. Cateteres calibrosos estão indicados em procedimentos urológicos passíveis de formação de coágulos.

Nos pacientes do sexo masculino, aconselha a introduzir 15 a 20 ml de lidocaína gel 2% pela uretra. Já nas pacientes do sexo feminino, esta lubrificação pode ser realizada diretamente no cateter urinário (HOMENKO; LELIS; CURY, 2003).

De acordo com Lens (2006, p.84)

O traumatismo uretral e conseqüentemente a manifestação dolorosa são causados pelo atrito do cateter mal lubrificado contra a mucosa uretral. Também as manobras intempestivas são causas de traumatismo uretral, inclusive de falso trajeto que habitualmente é acompanhado de uma uretrorragia por vezes bastante intensa. A invasão microbiana pela mucosa uretral lesada por um cateterismo mal conduzido pode ocasionar não só uma infecção local, como também uma bacteremia. Esta situação, mais comum em pacientes com uretras previamente alteradas, é caracterizada, clinicamente, por febre e calafrios, que ocorrem poucas horas após a instrumentação, denominada de febre uretral.

O balonete deve ser testado antes de sua inserção, evitando a saída acidental do cateter, e necessitando de nova cateterização (SILVA e SOUZA, *et al.* 2007).

Segundo Homenko; Lelis; Cury (2003) e Vieira (2009), o balonete deve ser insuflado de 5 a 10 ml de água destilada. Volumes maiores que 10 ml faz com que aumente a quantidade de

urina residual, predispondo os pacientes ao surgimento de ITU, podendo causar irritação do colo vesical, perdas urinárias pericater e lesão do colo vesical. Balonetes com volumes maiores devem ser reservados para situações específicas. Deve ser evitada a utilização de solução fisiológica 0,9% para insuflar, esta pode cristalizar após longos períodos dificultando a retirada do cateter.

O cateter vesical de demora deve ser fixado em ambos os sexos na região do abdome, para evitar as lesões da uretra e tração ocasionada pelo peso da sonda (CAMARA, 2009).

4.8 Medidas preventivas relacionadas à manipulação

A avaliação da necessidade de manutenção do cateter deve ser observada constante, pois um terço dos dias de sondagem é desnecessário e a remoção pode prevenir 40% das ITUs hospitalares. Desta maneira, os dispositivos devem ser utilizados somente com indicação apropriada (ALVES; LUPPI; PAKER, 2006).

A manipulação de qualquer parte do sistema de drenagem fechada deve ser realizada de forma asséptica. É indispensável à higienização das mãos antes e após o manuseio e o uso de luvas. O sistema não poderá ser desconectado e se isto vier a ocorrer deve ser trocado todo o sistema. A manipulação do paciente no leito deve ser feita cuidadosamente, evitando a movimentação do cateter. Medidas de prevenção na manipulação do sistema podem minimizar os riscos de infecção cruzada (GAGLIARDI; FERNANDES; CAVALCANTE, 2000).

Segundo Lens (2006) o cateter e a bolsa coletora de urina não devem ser desconectados após a sua inserção uma vez que a possibilidade de contaminação quando se desconecta o cateter é muito grande. A bolsa coletora deve ser esvaziada a cada 8 horas ou quando atingir 2/3 de volume urinário ou em intervalos pré-estabelecidos. A higiene perineal e do meato uretral deve ser realizada com água e sabão pelo menos duas vezes ao dia.

As luvas de procedimentos devem ser de uso único para esvaziamento da bolsa coletora em cada paciente e o recipiente para desprezar o conteúdo da bolsa deve ser limpo e exclusivo (SILVA e SOUZA *et al.* 2007).

Camara (2009) recomenda a troca dos cateteres vesicais de demora no máximo a cada três semanas, a longa permanência pode causar incrustação de cristais. A bolsa coletora deve ser mantida abaixo do nível da bexiga, para evitar o refluxo e drenagem da urina por gravidade.

Medidas alternativas ao uso de cateteres urinários têm demonstrado diminuição de bacteriúria e de eventos adversos. Para homens que necessitam de cateter urinário de curto prazo pode ser utilizado coletor tipo preservativo (condom). Outras medidas de prevenção de infecção é a criação de lembretes aos médicos para remoção imediata quando não for mais indicado o uso do cateter vesical, elaboração de protocolo de cuidados e retirada do cateter para efetiva diminuição das taxas de infecção. O registro das anotações de enfermagem ou prescrição médica deve ser clara, precisa e acessível. É de responsabilidade da equipe assistencial, manter as boas práticas de cuidados (ARIAS *et al.*, 2008).

4.9 Recomendações para retirada do cateter vesical de demora

Para retirar o cateter vesical de demora, deve-se esvaziar o balonete com uma seringa removendo todo seu conteúdo, se houver resistência ou dor, pode haver algum volume dentro do balonete. Se não esvaziar, deve-se rodar a sonda e repetir a utilização da seringa. Se com todos estes procedimentos a água não sair, deve-se introduzir um guia de aço fino (mandril de cateter) até o balonete para rompê-lo. Quando o cateter for removido observar se o balonete está completo para que não tenha ficado fragmento dentro da bexiga (CAMARA, 2009).

4.10 Recomendações para coleta de urina

Deve ser coletada através do dispositivo próprio do tubo coletor do sistema de drenagem, por meio de uma agulha fina e seringa estéril, após desinfecção do local com álcool a 70%. Para análise especial de urina, coletar maior volume do saco coletor com técnica asséptica. Levar a amostra imediatamente ao laboratório para cultura (ARIAS *et al.*, 2008).

4.11 Capacitação de pessoal

Estudos realizados em vários ambientes hospitalares comprovam que a queda da taxa de ITU relacionada a cateter vesical de demora é de 46% para 81% pela adoção de intervenções. Medidas de prevenção da ITU relacionam-se ao uso de sistema vesical de drenagem fechado,

treinamento dos profissionais e atenção dos médicos sobre a possibilidade de retirada do cateter (ALVES; LUPPI; PAKER, 2006; HOW-TO GUIDE [2009?]).

Segundo Kuga; Fernandes (2008); Souza Neto *et al* (2008), esta prática deve ser realizada por profissionais treinados, utilizar técnica asséptica e atentar para os cuidados essenciais para este procedimento, com a finalidade de minimizar complicações.

Compete a equipe de enfermagem maior responsabilidade, comprometimento e conscientização em executar a prática e o cuidado fundamentado no conhecimento científico. A capacitação continuada dos profissionais da enfermagem e de toda equipe permite atualização, aprimoramento e mudança dos erros cometidos no manuseio e instrumentação do trato urinário (SILVA e SOUZA *et al.* 2007).

5 CONCLUSÃO

Conhecer as indicações, a técnica, o tempo de permanência do cateter vesical de demora e aplicá-las com prudência, podem evitar as possíveis complicações do procedimento, reduzindo a morbi-mortalidade do paciente que faz uso do mesmo.

A literatura mostra que padronização das técnicas através de diretrizes colabora para redução das complicações que o cateterismo pode ocasionar e suas consequências.

É de suma importância treinamentos e atualizações da equipe de enfermagem referente aos cuidados com o cateter vesical de demora, e a avaliação destes cuidados, uma simples medida pode evitar complicações severas ao paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Maria Virgínia Martins Faria Faddul; LUPPI, Cláudia Helena Bronzato; PAKER Cybelle. *Condutas tomadas pelos enfermeiros relacionados ao procedimento de sondagem vesical*. Rev. Cienc. Est. v.3 n.1, p. 11, 2006. Disponível em: < http://www.unesp.br/proex/revista/artigos_pdf/vol3_num1.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2011.

ARIAS, MS *et al.* *Estratégias para prevenção de infecções de trato urinário relacionadas a cateter em hospitais de curta permanência*. Tradução de Renata Puzzo Bortoleto e Claudia Vallone Silva. S41 Infection Control and Hospital Epidemiology. v. 29, outubro 2008.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Trato Urinário*. Critérios Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Setembro, 2009a. Disponível em: < <http://portal.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 24 maio 2011.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Segurança do paciente. Higienização das mãos*. Brasília, 2009b. Disponível em: < http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/paciente_hig_maos.pdf>. Acesso em: 03 ago 2011.

CAMARA, Fernando da Rocha. *Cateterismo vesical: enfoque urológico*. Depto de Urologia da FMB/UNESP. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.urologiabotucatu.com.br/cateterismo.pdf>>. Acesso em: 03 ago 2011.

Centers for Disease Control and Prevention – CDC. *Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections*, 2009.

FASOLO, Paulo; THOMÉ, Fernando. Disúria e infecção urinária. In: DUNCAN, Bruce B.; SCHMIDT, Maria Inês; GIUGLIANI, Elsa R. J. *et al.* *Medicina ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1996. cap. 63, p. 358-364.

FERNANDES, Márcia Vanusa Lima; LACERDA, Rúbia Aparecida; HALLAGE, Nédia Maria. *Construção e validação de indicadores de avaliação de práticas de controle e prevenção de infecção do trato urinário associada a cateter*. Acta Paul Enfermagem, São Paulo, v.19, n.2, p. 174-189, 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ape/v19n2/a09v19n2.pdf> >. Acesso em: 13 mar. 2011.

GAGLIARDI, Eloisa Maria Dias Baptista; FERNANDES, Antônio Tadeu; CAVALCANTE, Nilton José Fernandes. Infecção do Trato Urinário. In: FERNANDES, Antônio Tadeu. *Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde*. São Paulo: Atheneu, 2000. p.459-475.

HEILBERG, Ita Pfeferman; SCHOR, Nestor. *Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário: ITU*. Rev. Assoc. Med. Bras. Online, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 109-116, 2003. Disponível em: < www.scielo.br/pdf/ramb/v49n1/15390.pdf >. Acesso em: 07 abr. 2011.

HOMENKO, Ana Silvia; LELIS, Maria Alice; CURY, José. *Verdades e mitos no seguimento de pacientes com cateteres vesicais de demora*. Grupo editorial Moreira Jr. online, São Paulo, v. 7, n. 2, 2003. Disponível em: <<http://www.uronline.unifesp.br/sinopses/sinurol-02-03.pdf>> Acesso em: 04 maio 2011.

How-to Guide: Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections. *Prevenindo infecções do trato urinário associadas ao uso de cateter* [2009?]. Disponível em: < http://www.segurancadopaciente.com/pbsp/img_up/01311384063.pdf> acesso em: 07 abr. 2011.

KUGA, Ana Paula Volpato; FERNANDES, Márcia Vanusa Lima; *et al.* *Prevenção de Infecção do Trato Urinário – ITU: relacionado à assistência a saúde*. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. 2. ed. São Paulo, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010

LASELVA; Claudia Regina. Sondas Gástricas, Enterais e Urinárias. In: BORK, Anna Margherita Toldi. *Enfermagem baseada em evidências*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, cap. 10, p. 236-283.

LENS, Lino Lima. *Cateterismo vesical: cuidados, complicações e medidas preventivas*. Arquivos Catarinenses de Medicina, online, Santa Catarina, v. 35, n. 1, p. 82-91, 2006. Disponível em: < <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/361.pdf> >. Acesso em: 13 mar. 2011.

LOPES, Hélio Vasconcellos; TAVARES, Walter. *Diagnóstico das infecções do trato urinário*. Rev. Assoc. Med. Bras. [online]. v.51, n.6, pp. 306-308, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v51n6/27526.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2011.

LUCCHETTI, Giancarlo *et al.* *Infecções do trato urinário: análise da frequência e do perfil de sensibilidade dos agentes causadores de infecções do trato urinário em pacientes com cateterização vesical crônica*. J. Bras. Patol. Med. Lab. Online, São Paulo, v. 41, n. 6, p. 383-389, 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v41n6/a03v41n6.pdf> >. Acesso em: 20 mar. 2011.

MENICUCCI, Silvio Augusto Corsini; FONSECA, Valéria Pinto. Infecção do Trato Urinário Nosocomial. In: COUTO, Renato Camargos *et al.* *Infecção hospitalar e outras complicações não-infecciosas da doença: epidemiologia, controle e tratamento*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 435-440.

PEDROSO, Enio Roberto Pietra; OLIVEIRA, Reynaldo Gomes. *Blackbook Clínica Médica: medicamentos e rotinas médicas*. 1ª ed. Belo Horizonte: Blackbook Editora, 2007, 743p.

SILVA e SOUZA, Adenícia Custódia *et al.* *Cateterismo urinário: conhecimento e adesão ao controle de infecção pelos profissionais de enfermagem*. Revista Eletrônica de Enfermagem, online, Goiânia, v.9, n. 3, p. 724-735, set./dez. 2007. Disponível em: < <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/pdf/v9n3a12.pdf> >. Acesso em: 13 mar. 2011.

SMELTZER, Suzanne C.; BARE, Brenda G., Brunner/ Suddarth *Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica*, Guanabara Koogan 9ª ed., v.3, p.1086-1091, 2002.

SOUZA NETO, João Leão *et al.* *Infecção do trato urinário relacionada com a utilização do catéter vesical de demora: resultados da bacteriúria e da microbiota estudadas*. Rev. Col.

Bras. Cir. Online, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 28-33, 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v35n1/v35n1a08.pdf> >. Acesso em: 20 mar. 2011.

VIEIRA, Fabrícia Alves. *Ações de enfermagem para prevenção de infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora*. Einstein, online, Uberlândia, v. 7, n. 3, p. 372-375, 2009. Disponível em: < http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/632-Einstein%20v7n3p372-5_port.pdf >. Acesso em: 13 mar. 2011.