

INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO POR CATETER VESICAL DE DEMORA

Mayara Renata Duarte Paschoal – Faculdade Anhanguera de Limeira

Fernando Russo Costa Bomfim – Faculdade Anhanguera de Limeira, Faculdade Anhanguera de Rio Claro

RESUMO: A infecção do trato urinário (ITU) é uma das causas mais comuns de infecção na população geral. É mais prevalente no sexo feminino, mas também acomete pacientes do sexo masculino principalmente quando associada à manipulação do trato urinário e à doença prostática. A ITU pode ser classificada quanto à localização em ITU baixa (cistite) e ITU alta (pielonefrite) e quanto à presença de fatores complicadores em ITU não complicada e ITU complicada. O objetivo desta revisão foi observar na literatura os fatores envolvidos no surgimento e desenvolvimento das Infecções do Trato Urinário em pacientes submetidos à sonda vesical de demora. As ITUs são um sério problema de saúde pública, caracterizada pelo aumento da mortalidade, morbidade e/ou aumento do período de internação elevando os custos assistenciais. A prevenção é o melhor caminho para reduzir a morbidade, a mortalidade e os custos do tratamento da infecção associada ao cateter de demora. Cuidados com a inserção do cateter, a remoção mais precoce possível do mesmo e o uso de um sistema fechado para a drenagem de urina são medidas importantes para minimização do problema. O cateterismo vesical continua sendo um procedimento largamente empregado, que procura beneficiar, contudo apresenta complicações graves, com taxas de morbidade e mortalidade altas.

ABSTRACT: Urinary tract infection (UTI) is a common cause of infection in general population. It is more prevalent in females but affects males especially when associated with manipulation of urinary tract and prostate disease. UTI can be classified according to location in: downtown UTI (cystitis) and high UTI (pyelonephritis) and presence of complicating factors in uncomplicated UTI and UTI complicated. The aim of this review was observe the factors noted in the literature involved in onset and development of Urinary Tract Infections in patients undergoing urinary catheter. UTIs are a serious public health problem, characterized by increased mortality, morbidity and the increase length of hospital raising healthcare costs. Prevention is the best way to reduce morbidity, mortality and costs of treatment of infection associated with indwelling catheter. Care with catheter insertion, the earliest possible removal of the same and the use of a closed system for drainage urine are important measures to minimize the problem. The catheterization remains a widely used procedure, which seeks to benefit, yet presents serious complications, with rates of morbidity and mortality high.

PALAVRAS-CHAVE:

Infecção no trato urinário, Sondagem Vesical de Demora, Antimicrobianos, Infecção hospitalar.

KEYWORDS:

Urinary tract infection, Indwelling catheter, Antimicrobials, Nosocomial infection.

Artigo Original

Recebido em: 05/11/2012

Avaliado em: 13/11/2012

Publicado em: 14/05/2014

Publicação

Anhanguera Educacional Ltda.

Coordenação

Instituto de Pesquisas Aplicadas e Desenvolvimento Educacional - IPADE

Correspondência

Sistema Anhanguera de Revistas Eletrônicas - SARE
rc.ipade@anhanguera.com

1. INTRODUÇÃO

Na infância no primeiro ano de vida a Infecção do Trato Urinário (ITU) acomete na maioria das ocorrências o sexo masculino, em decorrência a malformações congênitas na válvula da uretra posterior. Com passar dos tempos e amadurecimento do corpo masculino, o comprimento uretral e o fluxo urinário passam a ser maior, aumentando o mecanismo de defesa com o fator antibacteriano prostático (HEILBERG et al., 2003).

Passando o sexo feminino a partir deste ano a ter índice de 10 a 20 vezes maior que o sexo oposto. Já na vida adulta ocorre o aumento da ITU, porém mantém-se o índice elevado de ITU no sexo feminino, podendo ter vários picos como, por exemplo, ao início da vida sexual ou mesmo na gestação dentre outros. A ITU pode atingir qualquer indivíduo indiferente da idade, sexo e opinião sexual (HEILBERG et al., 2003).

A ITU pode ser classificada em alta ou baixa, sintomática ou assintomática, esporádica ou recorrente, sendo esta classificação importante na forma de tratamento. A ITU pode ainda ser classificada como não complicada e complicadas sendo a não complicada adquirida fora do ambiente hospitalar e o cliente tenha a função do trato urinário considerados normais. A ITU complicada é associada às condições de causa obstrutiva, anatomofuncionais, metabólicas, o uso de cateter de demora ou qualquer tipo de instrumentação, deve-se levar em consideração o grau de acometimento na infecção que são influenciados pelo fator de virulência da bactéria (TRABULSI et AL 2008).

Na ocorrência de obstrução do trato urinário ocorre a retenção urinária criando - se condições propícias à proliferação bacteriana e com a distensão vesical diminui a capacidade de defesa bactericida da mucosa. Quanto ao refluxo vésico-ureteral sendo a inserção lateral do ureter na bexiga, e durante a contração do detrusor sem contração adequada, permite o refluxo de urina no momento da micção e a manutenção do posterior volume residual que é propício para proliferação de bactérias na cateterização urinária pelo uso de cateter de demora que predispõem a proliferação de bacteriúria significativa, que geralmente é assintomática. (HEILBERG et al., 2003).

No grupo das infecções hospitalares mais frequentes esta a ITU, sendo caracterizada pela invasão de microrganismo em qualquer tecido da via urinária (SOUZA et al., 2007).

São de suma importância as ITUs que acometem clientes em uso crônico de sonda vesical, por tais clientes apresentarem dificuldade de eliminação da urina o que passa conseqüentemente a ocorrer a retenção urinária que, se não tratada adequadamente pode proporcionar inúmeras outras complicações (KALSI et al., 2003) .

Os clientes submetidos aos procedimentos invasivos com sonda vesical estão mais propensos a adquirir ITU que depende de múltiplos fatores para o desenvolvimento da infecção urinária. Fatores estes que podem ser Fatores Bacterianos, Fatores do hospedeiro e Fatores predisponentes (LENZ, 1994).

A frequência dos microrganismos causadores de ITU varia na dependência de onde foi adquirida a infecção, intra ou extra-hospitalar e também difere em cada ambiente hospitalar (RONALD, 2003).

Os maiores responsáveis pela ITU são os microrganismos gram-negativos entéricos especialmente a *Encherichia coli*, que é o mais frequente independente da série estudada, seguido dos demais gram-negativos como *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Acinetobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Pseudomonas spp.* Etc. Além destes, na maioria das séries americanas, o *Staphylococcus saprophyticus*, um microrganismo gram-positivo, tem sido apontado como segunda causa mais frequente de ITU não complicada. (KAZMIRCZAK, 2005).

2. OBJETIVO

O objetivo desta revisão de literatura foi evidenciar os fatores que facilitam o surgimento e desenvolvimento das Infecções do Trato Urinário em pacientes submetidos à sonda vesical de demora.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura, cuja estruturação da base teórica foi realizada a partir da pesquisa e análise de relevância histórica e contemporânea, em livros e artigos científicos em bases indexadas como Scielo, Bireme, LILACS e PubMed entre outros.

Esta revisão determina o conhecimento retrospectivo e atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto abordando a infecção do trato urinário (ITU) associada ao cateter vesical de demora.

Para os estudos foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão de trabalhos científicos com termos seguindo os incluídos nos Descritores em Ciências da Saúde – DECS como Infecção, Infecção do trato urinário, Cateteres de demora.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Infecções relacionadas à assistência de saúde (IRAS)

IRAS para o Ministério da Saúde é definida como a infecção adquirida após admissão, durante a permanência ou mesmo após a alta do cliente sendo essa ITU relacionada à internação. As ITUs são um sério problema de saúde pública, caracterizada pelo aumento da mortalidade, morbidade e/ou aumento do período de internação elevando os custos

assistenciais (BRASIL, 1998; MERLE et al, 2002).

As Infecções Hospitalares (IH) podem ser atribuídas às condições próprias do paciente com dificuldade em conviver com as bactérias que lhe colonizam a pele e as mucosas, pois sua microbiota endógena é importante na aquisição desta infecção. As IH podem decorrer de falhas no processo de assistência, que elevem o risco de aquisição de infecções para os pacientes: falhas no processo de esterilização, falhas no preparo de medicações parenterais, falhas na execução de procedimentos invasivos etc (STAMM et al, 1999).

5. ITUS NO AMBIENTE HOSPITALAR

Os episódios de Infecção do trato urinário de origem hospitalar atingem na maioria das vezes, clientes que fazem utilização de sonda vesical de demora. Em estudos realizados a agente etiológico mais encontrado é o *Escherichia Coli* seguido por *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella spp.* (29,1%), *Enterobacter spp.* e *Proteus spp.* (RONALD, 2003).

Para a constatação de bacteriúria em clientes cateterizados inclui fatores como duração do procedimento, tipo de Cateterização, terapia antimicrobiana e sistema de drenagem, bem como fatores que envolvem e acometem desde o meato uretral até o córtex renal, de estruturas adjacentes as vias urinárias, tendo como denominador comum é a invasão de microrganismos em quaisquer destes tecidos (SOUZA, 2007).

No entanto o uso de cateteres uretrais tenha trazido grandes benefícios para inúmeros clientes, à prática desta técnica de cateterização trouxe em alguns casos, problemas e riscos potenciais relacionados ao manuseio do trato urinário. Tomando como consequência alta incidência de ITU, correspondendo aproximadamente 40,0% de todas as infecções nosocomiais, sendo 70 a 88% relacionadas ao cateterismo vesical, que são diretamente relacionados ao tempo de permanência do uso de cateter, que comprovado por estudo verificou a associação entre o tempo de permanência do cateter vesical de demora e o desenvolvimento de infecção do trato urinário, potencializando este como um importante fator de risco. Sabendo que 1/3 dos dias de sondagem são desnecessários que a remoção precoce, que o risco de fatores predisponentes relacionados ao cliente como: sexo, idade avançada, diabetes, imunocomprometimento, e fatores externos associados principalmente, a iatrogenia no manuseio, mostra-nos que medidas preventivas devem ser adotadas com o objetivo de reduzir complicações e custos subsequentes (SOUZA, 2007).

6. PROCEDIMENTOS COM SONDA VESICAL DE DEMORA

A maioria das atuais políticas administrativas visam uma prestação de serviço com menos custo e maior qualidade na assistência à seus clientes. Com a melhoria da qualidade de assistência à saúde, houve algumas modificações que alteram os mecanismos protetores,

que têm contribuído para modificar a etiologia das infecções comunitárias e hospitalares (SOUZA, 2007).

No procedimento com sonda vesical de demora há o benefício, por outro lado a riscos de complicações decorrentes, por decorrência ao manuseio do trato urinária sendo a complicação mais frequente a bacteriúria. No entanto, podem ser minimizados os riscos de infecção relacionados aos procedimentos diagnósticos e terapêuticos, tendo em vista que dependem diretamente da capacitação de recursos humanos (HEILBERG et al, 2003).

Todavia, apesar dos avanços e medidas estabelecidas para prevenção e controle das infecções, a baixa adesão pelos profissionais às recomendações, vem sendo um desafio para as instituições de saúde, devido ao desconhecimento ou à dificuldade em mudar hábitos sedimentados ao longo da vida profissional (HEILBERG et al, 2003). Tais fatos parecem indicar a necessidade de um investimento anterior à prática profissional, na formação acadêmica, que tem se mostrado deficiente quanto ao ensino e a prática do controle de infecção. Verificar o conhecimento dos profissionais de saúde que manuseiam e realizam a instrumentação do trato urinário constitui-se etapa diagnóstica, fundamental para a instituição de programas operacionais que contribuam para a adesão às medidas recomendadas para o controle de infecção (SOUZA, 2007).

Outro aspecto importante a ser considerado é que quando serviços de saúde se constituem campo de prática para a graduação e pós-graduação na área de saúde, tais práticas compõem o processo de formação destes profissionais com muitas chances de ressonância no seu cotidiano (SOUZA, 2003).

7. CRITÉRIOS PARA CONTROLE DE INFECÇÃO

Os critérios significantes para o controle de infecção na instrumentação do trato urinário referentes aos procedimentos, cateterismo vesical de demora (CVD) e o cateterismo vesical de alívio (CVA), as medidas de controle de infecção citadas pelos enfermeiros e executadas no cateterismo vesical de demora e alívio, a higienização das mãos surge como a mais simples e mais importante medida na prevenção da infecção nosocomial. Se feita corretamente, remove os microrganismos transitórios adquiridos no contato com os pacientes. É uma conduta de baixo custo e de grande valor para a realidade dos hospitais brasileiros. Deve ser um hábito para os profissionais de saúde, mas sua adesão é um desafio. O uso de luvas esterilizadas e a adoção de rigorosa técnica asséptica devem ser observados sempre na realização de um cateterismo vesical. Mesmo com a constatação consistente do valor da higienização das mãos na prevenção da transmissão de doenças, profissionais de saúde continuam ignorando o valor de um gesto tão simples e não compreendendo os mecanismos básicos da dinâmica de transmissão das doenças infecciosas (SOUZA, 2007).

8. MEDIDAS DE ASSEPSIA DO CATETERISMO VESICAL

A antissepsia é o processo de eliminação ou inibição do crescimento dos microrganismos na pele e mucosas. É realizada com uso de antissépticos que são formulações hipoalergênicas e de baixa causticidade, podendo ser classificados em bactericidas ou bacteriostáticos. Atualmente, a sequência recomendada para antissepsia do cateterismo vesical, tem sido iniciada pelo meato uretral, uma vez que se estabelece a ordem de realização do procedimento pelo local menos contaminado para o de maior contaminação (SOUZA, 2003).

O preparo da região genital para cateterização vesical deve ser realizado com solução aquosa de iodóforos. Os iodóforos são combinações de iodo com um agente solubilizante e transportador, a polivinilpirrolidona (PVP), compondo o polivinilpirrolidona-iodo (PVP-I), que atua carregando moléculas de iodo que são liberadas gradualmente em baixas concentrações, mantendo o efeito germicida do iodo, reduzindo sua toxicidade. Os iodóforos necessitam de aproximadamente 2 minutos de contato para a liberação do iodo livre, atingindo nível adequado de anti-sepsia, possuem efeito residual de 2 a 4 horas. No entanto, sua ação é rapidamente inativada na presença de matéria orgânica (SOUZA, 2007).

Podem ser encontrados nas formulações degermante, alcoólica e aquosa. Os enfermeiros indicam o uso de gel lubrificante hidrossolúvel e, na prática, o utilizaram, porém sem desprezar o primeiro jato, como indicado na ausência de gel lubrificante estéril. Quanto à lubrificação, os enfermeiros informaram injetar gel na uretra masculina. Há controvérsias entre os autores, entretanto existe alegação empírica que em pacientes maiores de 40 anos, passíveis de hipertrofia prostática, o lubrificante hidrossolúvel reduz o risco de traumatismos e facilita a introdução do cateter (SOUZA, 2007).

Os profissionais informaram que utiliza o campo fenestrado. Sabe-se que o mesmo assegura a assepsia da técnica e o campo fenestrado aberto facilita a sua retirada após a instalação do sistema fechado. O registro do procedimento foi citado por profissionais e observado em todos os cateterismos. Tal registro e as eventuais intercorrências auxiliam na avaliação acerca da permanência do cateterismo vesical (SOUZA, 2007).

Os enfermeiros descrevem o teste do balonete previamente à introdução do cateter durante a entrevista. Constatou-se que este item foi observado por enfermeiros na execução do cateterismo vesical de demora. O teste do balonete visa confirmar sua integridade, evitando a saída acidental do cateter, com necessidade de nova cateterização. Ressalta-se a possibilidade de trauma quando o balão é parcialmente preenchido, impedindo a posição ereta do cateter, fazendo com que a ponta do mesmo fique encurvada, possibilitando lesão na mucosa. O cateter foi conectado à bolsa coletora previamente à sua introdução nos procedimentos e descrito pelos enfermeiros. Apesar da ausência de consenso sobre o momento ideal para a conexão da sonda ao tubo coletor considera-se que essa prática facilita a execução da técnica, garante o sistema fechado desde a introdução da sonda e anula a

possibilidade de respingo de urina na mucosa ocular (SOUZA, 2007).

Todos os profissionais referiram à fixação do cateter como medida de prevenção e controle de ITU no CVD e os locais mais citados foram no sexo feminino, região interna da coxa e, no sexo masculino, região inguinal e abdome inferior. No sexo feminino, o recomendado é a fixação na região anterolateral ou face interna da coxa; no masculino, na região inguinal ou abdominal inferior, para reduzir a curva uretral e eliminar a pressão no ângulo peniano escrotal, o que pode ocasionar fístula (HEILBERG et al, 2003).

Todos os profissionais relataram que a bolsa coletora é fixada abaixo do nível da bexiga e acima do chão. Em observação, das bolsas estavam fixadas na grade da cama. A fixação do coletor nas grades favorece a drenagem da diurese e mantém a bolsa coletora abaixo do nível da bexiga e afastada do chão, contudo o sistema necessita ser grampeado pelos profissionais, anteriormente à elevação das grades, prevenindo o refluxo (SOUZA, 2007).

9. AGENTES ETIOLÓGICOS DA ITU HOSPITALAR

Distribuição das infecções do trato urinário, segundo os agentes etiológicos: Infecção urinária microbiota perineal para a bexiga. Bochicchio et al. (2003) reportaram que a prevalência de ITUs foi maior em pacientes do sexo feminino, tanto em infecções comunitárias como de origem hospitalar, entretanto neste estudo, houve maior incidência de ITUs de origem hospitalar em pacientes do sexo masculino e com idade acima de 50 anos. O presente estudo, aponta dados semelhantes aos obtidos por Rosa Et al. (1998), em trabalho realizado com pacientes internados na Clínica Cirúrgica de um Hospital Universitário, que relataram maior incidência das ITUs no sexo masculino (68,8%), bem como a maior parte do total de cateterizados (65,8%), sendo a média de idade dos pacientes com infecção de 63 anos. De acordo com a literatura, a prevalência de ITUs, aumenta em homens com idade acima de 50 anos, provavelmente devido à hipertrofia da próstata e instrumentação do trato urinário inferior. A *Pseudomonas aeruginosa* destaca-se como agente etiológico importante de ITUs em pacientes internados em unidades especializadas, sendo responsável por infecções oportunistas em pacientes com defesas comprometidas (BASS et al., 2003; KALSI et al., 2003; BROOKS et al., 2000).

Bass et al. (2003) relata que a unidade de internação com maior número de casos de ITUs de origem hospitalar foi a Unidade de Terapia Intensiva, com 42,8% dos episódios causados por *Pseudomonas aeruginosa*. Ainda relataram que ampicilina e sulfametoxazol/trimetoprim são os antimicrobianos de escolha no tratamento de ITUs não complicadas, desde que a resistência não seja superior a 20%.

Resultados apresentados por Leblebicioglu & Esen (2003) indicaram resistência de 24,6% às cefalosporinas de amplo espectro para cepas de *E.scherichia coli* e resistência de 40,6% das cepas de *Klebsiella spp.* às fluoroquinolonas, enquanto no presente estudo 100%

das cepas de *E. coli* foram sensíveis às cefalosporinas de amplo espectro e 85,6% das cepas de *Klebsiella spp.* foram resistentes às fluoroquinolonas.

Apesar dos testes de sensibilidade aos antimicrobianos não terem especificidade para rastrear similaridade entre as cepas de *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.* e *Pseudomonas aeruginosa*, por terem apresentado perfis diferentes de sensibilidade, provavelmente não sejam provenientes de origem ambiental ou cruzada. Segundo Gagliardi et al. (2000), o uso de sonda vesical de demora é apontado como principal fator de risco para aquisição de infecção urinária, sendo a duração da cateterização relevante para ocorrência de tal infecção. Entre 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, fato este compatível com os resultados do presente estudo que apontaram risco para aquisição dessas infecções bem maior em pacientes cateterizados em relação aos que não usaram cateter.

Rodrigues (1997) afirma que é fundamental que cada instituição tenha seu mapa de agentes etiológicos de ITU, bem como o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos, para melhor assistência terapêutica, tornando menos empírica possível a utilização de antibióticos de amplo espectro em situações emergenciais.

É de fundamental importância a participação de todos os profissionais da área da saúde na adoção de medidas preventivas com relação às infecções urinárias de origem hospitalar, bem como em campanhas que estejam sempre voltadas para o uso racional de sonda vesical de demora ou, pelo menos, redução do tempo de sua utilização, além dos cuidados técnicos com o cateter, visto que esse dispositivo constitui o principal fator de risco para ocorrência dessas infecções. Baseado nos resultados obtidos concluiu-se que, nos pacientes estudados, *E. coli* foi o principal agente etiológico das ITUs comunitárias e de origem hospitalar. O sexo masculino, idade superior a 50 anos e uso de sonda vesical de demora foram identificados como fatores de risco independentes associados à bacteriúria. Ainda segundo os resultados obtidos concluem-se que a redução do uso de cateter vesical, bem como do tempo de duração da cateterização são medidas que devem ser adotadas para prevenção de ITUs (ALMEIDA et al., 2007).

10. QUAIS OS PRINCIPAIS CUIDADOS NA MANIPULAÇÃO DO CATETER URINÁRIO?

Algumas medidas têm sido recomendadas para prevenção destas infecções. Um dos pontos mais importantes é manipulação de sistema de drenagem por pessoas que conheçam a técnica correta. O cateterismo vesical é de responsabilidade do enfermeiro e do médico (LENZ, 2006) (Tabela 1).

Tabela 1. Itens a serem analisados pela equipe multidisciplinar segundo Lenz (2006):

Itens a serem observados durante a manipulação do sistema
Lavagem de mãos antes e após a manipulação. Se houver possibilidade de contato direto com urina, utilizar luvas não esterilizadas para proteção e retirá-las logo após o procedimento. Se o contato direto ocorrer e não foi previsto, utilizar solução antisséptica após a lavagem de mãos com água e sabão e utilizar solução degermante.
Fixação da sonda adequadamente. Nas mulheres na parte interna da coxa nos homens no abdômen. Esta é uma indicação em que pode variar de acordo com o conforto e preferência do paciente.
O sistema não deve ser desconectado a menos que haja necessidade de irrigação
A irrigação é de decisão do enfermeiro ou médico que só deverá indicá-la em casos de obstrução ou se fizer parte da terapia.
Desinfecção da junção antes da desconexão (álcool iodado ou PVPI ou álcool).
Técnica asséptica para irrigação e material de uso único
Manter a bolsa de drenagem sempre abaixo do nível da bexiga a fim de evitar refluxo de urina.
Esvaziar a bolsa regularmente sempre que estiver cheia. Não existe intervalo de tempo pré determinado para o esvaziamento da bolsa coletora.
Higiene meatal diária com água e sabão. Embora recomendado por alguns o uso de antissépticos ou cremes com antibióticos não está recomendado cientificamente. Em alguns casos o uso de água oxigenada pode ser útil para remover sangue aderido à pele adjacente.
Utilizar preferentemente sistema fechado de drenagem de urina.

Qualquer procedimento deverá ser procedido de orientação bem como observada à privacidade do indivíduo, através da utilização de biombos ou cortinas. A coleta de urina para exame bacteriológico é um procedimento fundamental para o diagnóstico adequado (LENZ, 2006).

11. QUAIS AS ALTERNATIVAS PARA EVITAR O CATETERISMO QUANDO O PACIENTE NÃO CONSEGUE URINAR, OU AS MEDIDAS GERAIS PARA ESTÍMULO DA MICÇÃO?

Estímulo: pressão sobre a bexiga, som de água correndo, sentar sobre a comadre ou vaso sanitário com água morna, escorrer água morna sobre a região supra púbica, utilizar absorventes. A colocação de um papagaio tem sido vista em nosso meio e solicitada por alguns pacientes masculinos após já a terem utilizado. Esta técnica não está descrita na literatura e merece estudos a respeito. É difícil dizer quando, de que forma e com que objetivo surgiu esta idéia. No entanto, aparentemente pacientes incontinentes solicitam a permanecerem com o papagaio para maior “conforto”. Provavelmente, a alternativa é possível durante algum tempo, quando a prioridade na hospitalização pode ser não molhar roupas de cama e/ou o paciente está cansado e deseja evitar tantas cateterizações. Pode também não desejar manter cateter ou “condom”. Este “conforto” pode ser relativo e temporário já que pode afetar a autoestima e limita mais a movimentação que outros métodos. Racionalmente parece que este tipo de procedimento envolveria um risco de infecção que poderia ser semelhante

ao de perineais do ponto de vista de infecção (LENZ, 1994).

A vantagem é que o risco de dermatite amoniacal seria menor. Existe, todavia, o aspecto da higiene do recipiente que recebe a urina. Os recipientes metálicos são de difícil limpeza e acabam ficando incrustados, principalmente nos locais soldados. Estes pontos são locais excelentes para desenvolvimento de micro-organismos o que sugere risco nesta situação à semelhança. Os plásticos ou de vidro podem ser preferíveis já que a sujidade é mais fácil de visualizar. Apenas escovar com água e sabão não é suficiente para retirar a sujidade de papagaios. Uma forma de higiene eficiente é utilizar solução desencrostrante. No caso de recipientes metálicos muito encrustados pode ser necessário o uso de soda cáustica. O uso deste produto envolve risco para os profissionais por ser muito tóxico (LENZ, 1994).

12. MEDIDAS DE PREVENTIVAS

A prevenção é o melhor caminho para reduzir a morbidade, a mortalidade e os custos do tratamento da infecção associada ao cateter de demora. Uma estratégia efetiva inclui os cuidados com a inserção do cateter, a remoção mais precoce possível do mesmo e o uso de um sistema fechado para a drenagem de urina. Os cuidados para a inserção asséptica do cateter já foram discutidos anteriormente (HEILBERG et al, 2003).

Em razão da colonização e migração das bactérias colonizadas no meato uretral para a bexiga, em pacientes cronicamente cateterizados, é prudente remover o biomaterial coletado ao nível do meato uretral, resultante da irritação da mucosa uretral pelo cateter, lavando diariamente o local com água e sabão. Tornar livre do cateter, o mais precocemente possível, é de primordial importância para a recuperação completa do paciente. No entanto, para se alcançar esta meta é necessário que o fluxo urinário esteja livre. Este pré-requisito, particularmente em pacientes paraplégicos, nem sempre é alcançado, devido à espasticidade do colo vesical, após o traumatismo raquimedular. Muitos destes pacientes necessitam de uma cirurgia sobre o colo vesical, para aliviar a obstrução. O sistema fechado para a drenagem da urina é um método efetivo para retardar e minimizar a infecção urinária, em pacientes com cateter de demora. Este fato já fora demonstrado por Dukes, em 1928. Contudo, esta prática não foi muito divulgada até os anos 60, quando então foi demonstrado que a drenagem fechada e estéril da urina determinou uma queda acentuada da taxa de infecção. A utilização de um sistema fechado de drenagem urinária deve seguir os seguintes princípios:

- A união do cateter com o tubo de drenagem não deve ser desconectada após a sua inserção asséptica, a não ser que ocorra uma obstrução do cateter. Quando for necessária uma amostra de urina para exame laboratorial, esta pode ser coletada por aspiração da luz do cateter com uma seringa, prévia limpeza com um iodóforo. Uma taxa de 10² colônias/ml de uropatógenos é evidência de infecção, desde que

esta contagem persista ou aumente em 48 horas.

- Os coletores de urina devem ser esvaziados a cada 8 horas.
- Os coletores nunca devem ser posicionados em um nível acima do púbis.
- Higiene perineal com água e sabão, e do meato uretral, pelo menos duas vezes ao dia.
- Os cateteres não devem ser irrigados, a não ser que ocorra uma obstrução. A possibilidade de contaminação do sistema, quando se desconecta o cateter do tubo de drenagem, é bastante grande.
- Não existe uma norma rígida quanto ao tempo de permanência do mesmo cateter. Se o fluxo urinário é normal e o coletor funciona corretamente, não há necessidade de substituição do cateter. De um modo geral, recomenda-se a mudança do cateter a cada 10 - 15 dias, naqueles pacientes previstos para terem um tempo muito prolongado de permanência do cateter.
- É importante passar instruções periódicas à enfermagem, quanto aos cuidados com o sistema fechado de drenagem urinária. Outras abordagens, de valor questionado, para minimizar a infecção associada ao cateter de demora incluem o uso de desinfetantes nos coletores de urina, a conexão prévia do cateter ao tubo do sistema de drenagem, o uso de cateteres revestidos por variadas substâncias, e a irrigação contínua e/ou intermitente com soluções antissépticas. (KALSI, 2003)

13. TERAPIA COM ANTIMICROBIANOS

A eficácia do uso profilático de antimicrobianos em pacientes com cateter de demora é um assunto muito controverso. A antibioticoterapia sistêmica pode até reduzir a bacteriúria, porém, não consegue erradicá-la em pacientes com cateter de demora, usado por longo tempo. O uso inadequado de antimicrobianos nestes casos pode levar à seleção de bactérias resistentes. Ademais, o alto custo constitui outro argumento contra o uso profilático de antimicrobianos, nestes casos. Enfim, não se recomenda o uso de antimicrobianos em pacientes com cateter de demora e assintomáticos. No entanto, o uso sistêmico de agentes antimicrobianos profilaticamente, pode ser útil em pacientes selecionados, de alto risco, que serão submetidos a um cateterismo de demora de curta duração. Pacientes com cateter de demora que venham a apresentar episódios de bacteriúria sintomática, devem ser tratados como é recomendado para a infecção urinária complicada. Basicamente, pacientes cateterizados e com sintomas moderados de infecção podem ser tratados com quinolonas, durante 10-14 dias. Já os pacientes com severos sintomas de infecção, inclusive com possibilidade de urosepses, devem ter uma terapia antimicrobiana mais agressiva e por via parenteral (amplicilina + gentamicina, cefalosporina, imipenem/Cilastatina) até a melhora do quadro clínico, quando então pode ser utilizada uma terapia antimicrobiana por via oral, utilizando principalmente as quinolonas, e associação sulfametoxazol (BASS, 2003).

14. ALTERNATIVAS PARA A DRENAGEM VESICAL DE DEMORA

Drenagem suprapúbica: a instalação de complicações uretrais determinadas pelo cateter de demora exige uma derivação urinária. A inserção de um cateter na bexiga, por punção suprapúbica, através de um trocater, utilizando anestesia local é um método simples, prático, seguro e eficaz (LENZ, 2006).

Drenagem com preservativo: indicada para pacientes do sexo masculino, comatosos ou incontinentes, que podem esvaziar satisfatoriamente o conteúdo vesical. Esta alternativa exige cuidados diários, verificando se não há acúmulo de urina no condon. Diariamente, o condon deve ser retirado para uma higiene da pele do prepúcio. Eventualmente, pode ser necessária a postectomia, quando o prepúcio se torna inflamado ou macerado (LENZ, 2006).

Cateterismo intermitente: relataram o sucesso do cateterismo intermitente estéril, no tratamento de pacientes que sofreram traumatismo raquimedular. A partir desta comunicação, o cateterismo intermitente tornou-se muito popular, constituindo na atualidade, o método de escolha no tratamento da disfunção vesical de diferentes etiologias. Para a prática do cateterismo intermitente utiliza-se um cateter calibre 8 a 14 Fr, macio e flexível (GUTTMANN E FRANKEL, 1996).

O cateterismo deve ser realizado com uma frequência suficiente para evitar a distensão vesical, além de 300-350 ml de urina. Este procedimento tem resultado nas mais baixas taxas de bacteriúria que, quando presente pode ser reduzida por instilação vesical com uma solução de neomicina e polimixina, ou pela administração oral de nitrofurantoina ou da associação sulfametoxazol+ trimetoprim. Em 1972, Lapides e colaboradores introduziram o conceito de cateterismo intermitente limpo, possibilitando a execução pelo próprio paciente. Desde então, diferentes trabalhos têm mostrado ser este o melhor método de tratamento de doentes com disfunção vesicoesfincteriana, pois apresenta uma baixa taxa de bacteriúria e uma boa preservação do trato urinário superior. As complicações mais observadas com a prática do cateterismo intermitente limpo foram alterações uretrais, tais como meatite, estenose do meato, estreitamento de uretra e falso trajeto. Enfim, o cateterismo intermitente limpo vem se tornando um procedimento efetivo para o tratamento das disfunções vesicais, controle da infecção urinária e preservação do trato urinário superior, além de ser método prático, que pode ser realizado pelo próprio paciente. Pela simplicidade do procedimento, aliada a sua eficácia, a prática do cateterismo intermitente limpo deve ser estimulada (LENZ, 2006).

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cateterismo vesical continua sendo um procedimento largamente empregado, que procura beneficiar o paciente em várias situações clínicas. Por outro lado, apresenta complicações graves, com uma taxa de morbidade e até de mortalidade, bastante expressiva. Por isso, a

indicação para um cateterismo de demora deve ser precisa e criteriosa, a fim de minimizar as possíveis seqüelas. Todos os métodos de drenagem da urina pretendem, essencialmente, alcançar três metas: proteger o aparelho urinário, minimizar a infecção urinária associada ao cateter e livrar o paciente, o mais rápido possível, da dependência do cateter vesical. Vários pacientes, após a retirada do cateter, continuam mantendo uma infecção urinária recorrente. Desta forma, faz-se necessária uma educação continuada e uma avaliação criteriosa da real necessidade e tempo de exposição do paciente ao cateter vesical de demora.

REFERÊNCIAS

- BASS P.F., JARVIS J.A.W., MITCHEL C.K.. Infecção do Trato Urinario. *Prim* 2003; 30:41-61.
- BOCHICCHIO G.V., JOSHI M., SHIH D., BOCHICCHIO K., TRACY K., SCALEA T.M.. Reclassification of urinary tract infections in critically ill trauma patients: a time-dependent analysis. *Surg Infect* 2003; 4:379-85.
- BRASIL. Portaria n. 2.616/MS/GM de 12 de maio de 1998. Infecção hospitalar. *Diário Oficial da União*, 13 mai 1998. p.133-5.
- BROOKS G.F., BUTEL J.S., MORSE S.A. Pseudomonas, Acinetobacter e bactérias gram-negativas incomuns. In: Brooks GF, Butel JS, Morse SA. *Microbiologia médica*. 21th.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2000. p.185-9.
- GAGLIARDI E.M.D.B., FERNANDES A.T., CAVALCANTE N.J.F.. Infecção do trato urinário. In: Fernandes AT, Fernandes MOV, Ribeiro Filho N. *Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde*. São Paulo: Atheneu; 2000. p.459-78.
- GUTTMANN, L; FRANKEL, H. The value of intermitent catheterization in the early management of traumatic paraplegia and tetraplegia. *Paraplegia* 1966;4:63-83.
- HEILBERG, I. P.; SCHOR, N.. Abordagem diagnostica e terapeutica na Infecção do Trato Urinário (ITU). *Rev. Assoc. Bras. Med.* vol. 49 (1): 109-116, 2003.
- KALSI J., ARYA M., WILSON P., MUNDY A.. Hospital-acquired urinary tract infection. *Int J Clin Pract* 2003; 57:388-91.
- KAZMIRCZAK, A; GIOVELLI, FH; GOULART, LS. Caracterização das Infecções do Trato Urinário Diagnosticadas no Município de Guarani das Missões/RS. *RBAC* 2005, vol. 37(4): 205-207.
- LAPIDES, J; DIOKNO, AC; SILBER, SJ et al. Clean Intermittent self-catheterization in the treatment of urinary tract disease. *J Urol* 1972;107:458-61.
- LEBLEBICIOGLU, H; ESEN, S. Hospital-acquired urinary tract infection in Turkey: a nationwide multicenter point prevalence study. *J Hosp Infec* 2003; 53:207-10.
- LENZ, L.L...Cateterismo Vesical:cuidados, complicações e medidas preventivas. *Arquivos Catarinenses de Medicina* Vol. 35, no. 1, de 2006.
- LENZ, LL. Etiopatogenia. In Lenz LL (ed) *Infecção urinária*. S. Paulo. Fundo Editorial BYK, 1994 p. 18-27.
- MERLE, V; GERMAIN, JM; BUGEL, H; NOUVELLON, M; LEMELAND, JF; CZERNICHOW, P; GRISE, P. Nosocomial urinary tract infections in urology patients: assessment of a prospective surveillance program including 10,000 patients. *Eur Urol* 2002; 41:483-9.
- RODRIGUES E.A.C., MENDONÇA J.S., AMARANTE J.M.B., ALVES FILHO M.B., GRIMBAUM R.S., RICHTMAN R.. *Infecções Hospitalares: Prevenção e Controle*. São Paulo (SP): Sarvier; 1997. p.135-148.

RONALD, A. The etiology of urinary tract infection: traditional and emerging pathogens. *Dis Mont Se* 2003; 49:71-82.

ROSA, MM; STAMM, AMNF; LUCIANO, LG; VIEIRA, AL; CIPRIANO, ZM. Incidência de Infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora em pacientes cirúrgicos de um hospital universitário. *Arq Catarin Med* 1998; 27:33-8.

SOUZA A.C.S., MENDONÇA A.P., FERNANDES M.S.C., AZEVEDO J.M.R., SILVEIRA W.C.R. Lavagem das mãos: adesão dos profissionais de saúde em uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Acta Scientiarum Health Sciences* 2003; 25(2):14-153.

SOUZA A.C.S., TIPPLE A.F.V., BARBOSA J.M., PEREIRA M.S., BARRETO R.A.S.S. Cateterismo urinário: conhecimento e adesão ao controle de infecção pelos profissionais de enfermagem. *Revista Eletrônica de Enfermagem [serial on line]* 2007 Set-Dez; 9(3): 724-735 Disponibilizada em: URL: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/v9n3a12htm>.

STAMM, AMNF, COUTINHO, MSS. A. Infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora: incidência e fatores de risco. *Revista da Associação Médica Brasileira* 1999 janeiro; 45(1):27-33.

TRABULSI, L.R. *Microbiologia*. 5ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.