



**ADESÃO AO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO**  
**ADHERENCE TO THE PROTOCOL FOR THE PREVENTION OF URINARY TRACT INFECTION**  
**ADHESIÓN AL PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL TRATO URINARIO**

Thelma Helena Anghinoni<sup>1</sup>, Ligia Márcia Contrin<sup>2</sup>, Lucia Marinilza Beccaria<sup>3</sup>, Isabela Shumaher Frutuoso<sup>4</sup>, Ana Maria da Silveira Rodrigues<sup>5</sup>, Alexandre Lins Werneck<sup>6</sup>

**RESUMO**

**Objetivo:** identificar a adesão ao protocolo de prevenção de infecção do trato urinário de acordo com as condições de higiene, identificação, fixação e localização da sonda vesical de demora. **Método:** trata-se de estudo quantitativo, de campo, analítico, explicativo e transversal, com dados coletados por meio de *checklist* à beira do leito em seis UTIs. Analisaram-se os resultados pelo Teste Estatístico de Regressão Linear Múltipla e teste *t* de Student, apresentados em tabelas. **Resultados:** identificaram-se que das 945 checagens, 403 homens e 346 mulheres necessitaram de SVD. Encontraram-se resultados estatisticamente significantes ao cruzar SVD fixada com tempo de internação e com o sexo; SVD/sujidade com o tempo de internação e com o sexo; SVD identificada com tempo de internação. Consideram-se o principal motivo da infecção o uso de SVD e o microrganismo mais prevalente, a *Escherichia Coli*. **Conclusão:** verificou-se alta adesão da equipe de enfermagem ao protocolo de prevenção de infecção do trato urinário, com baixo índice de infecção e alto nível de conformidades em relação à higiene, identificação, fixação e localização da SVD. **Descritores:** Equipe de Enfermagem; Infecção; Trato Urinário; Protocolos; Segurança Do Paciente; Unidades de Terapia Intensiva.

**ABSTRACT**

**Objective:** to identify the adherence to the protocol of prevention of infection of the urinary tract according to the conditions of hygiene, identification, fixation and location of the bladder catheter of delay. **Method:** this is a quantitative, field-based, analytical, and cross-sectional study with data collected through the bedside checklist at six ICUs. The results were analyzed by the Multiple Linear Regression Statistical Test and Student's *t* test, presented in tables. **Results:** it was identified that of the 945 checks, 403 men and 346 women required SVD. Statistically significant results were found when crossing SVD fixed with hospitalization time and with sex; SVD / soil with time of hospitalization and with sex; SVD identified with length of hospital stay. The main reason for the infection is the use of SVD and the most prevalent microorganism, *Escherichia coli*. **Conclusion:** there was a high adherence of the nursing team to the protocol for the prevention of urinary tract infection, with a low infection rate and a high level of compliance regarding hygiene, identification, fixation and location of SVD. **Descriptors:** Nursing Team; Infection; Urinary Tract; Protocols; Patient Safety; Intensive Care Units.

**RESUMEN**

**Objetivo:** identificar la adhesión al protocolo de prevención de infección del tracto urinario de acuerdo con las condiciones de higiene, identificación, fijación y localización de la sonda vesical de demora. **Método:** se trata de estudio cuantitativo, de campo, analítico, -explicativo y transversal, con datos recogidos por medio de *checklist* al borde del lecho en seis UTIs. Se analizaron los resultados por el Test Estadístico de Regresión Lineal Múltiple y test *t* de Student, presentados en tablas. **Resultados:** se identificaron que de las 945 chequeos, 403 hombres y 346 mujeres necesitaron SVD. Se encontraron resultados estadísticamente significantes al cruzar SVD fijada con tiempo de internación y con el sexo; SVD / suciedad con el tiempo de internación y con el sexo; SVD identificada con tiempo de internación. Se considera el principal motivo de la infección el uso de SVD y el microorganismo más prevalente, la *Escherichia Coli*. **Conclusión:** se verificó alta adhesión del equipo de enfermería al protocolo de prevención de infección del tracto urinario, con bajo índice de infección y alto nivel de conformidades en relación a la higiene, identificación, fijación y localización de la SVD. **Descriptor:** Grupo de Enfermería; Infección; Sistema Urinario; Protocolos; Seguridad del Paciente; Unidades de Cuidados Intensivos.

<sup>1</sup>Aperfeiçoanda, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP. São José do Rio Preto, SP, Brasil. E-mail: [Thelma.anghinoni94@gmail.com](mailto:Thelma.anghinoni94@gmail.com) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4619-7956>; <sup>2,3</sup>Doutores, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP. São José do Rio Preto (SP), Brasil. E-mail: [ligiacontrin@famerp.br](mailto:ligiacontrin@famerp.br) ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1897-2097>. E-mail: [lucia@famerp.br](mailto:lucia@famerp.br) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6299-4130>; <sup>4</sup>Mestranda, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP. São José do Rio Preto (SP), Brasil. E-mail: [isabelashumaher@gmail.com](mailto:isabelashumaher@gmail.com) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8852-0294>; <sup>5</sup>Doutoranda, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP. São José do Rio Preto (SP), Brasil. E-mail: [anasilveira@famerp.br](mailto:anasilveira@famerp.br) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3656-7802>; <sup>6</sup>Professor Doutor em Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - Nível Mestrado - da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). São José do Rio Preto (SP), Brasil. E-mail: [alexandre.werneck@famerp.br](mailto:alexandre.werneck@famerp.br) ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-2911-8091>

## INTRODUÇÃO

Entende-se que a segurança do paciente é uma política institucional estruturada para reduzir riscos quanto aos danos desnecessários, associados aos cuidados de saúde, mantendo-se em um nível aceitável,<sup>1</sup> que vem sendo cobrada por instituições de saúde a fim de não causar prejuízos durante a terapia tornando-a rápida e eficaz.<sup>2</sup>

Intitulam-se os danos desnecessários de eventos adversos (EA), os quais podem resultar em lesões não intencionais ou complicações no atendimento ao cliente tendo, como efeito, um prolongamento da internação hospitalar ou até mesmo a morte, sendo mais comum acontecerem esses EA por parte da Enfermagem por estar mais envolvida nos cuidados assistenciais.<sup>1</sup>

Observa-se que, dentre os EA, estão as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), as quais são adquiridas no ambiente hospitalar, logo após a admissão do paciente no hospital,<sup>2</sup> ou após 72 horas da alta hospitalar.<sup>3</sup> Consideram-se que as infecções são causadas por bactérias que se descompensam com mecanismos de defesa pela doença e exposição aumentada a patógenos.<sup>4</sup> Dentre as IRAS, a Infecção do Trato Urinário (ITU) está em segundo lugar comparada a outras infecções predominantes nos hospitais norte-americanos e, em percentual, acometem de 30% a 50% dos indivíduos em ambiente hospitalar.<sup>5</sup>

Associa-se a maioria das causas de ITU à cateterização vesical de demora,<sup>2-6</sup> podendo ser destacada como dominante nas gestantes, idosos, diabéticos, coronariopatas,<sup>2</sup> sexo feminino, diagnóstico grave de base, insuficiência renal, diabetes mellitus e colonização meatal do paciente.<sup>4</sup> Considera-se ITU associada a um cateterismo vesical qualquer infecção sintomática do trato urinário em paciente.<sup>7</sup>

Apresentam-se, na ITU, sintomas associados e presença de bactéria na urina, sendo considerada mais frequente nos hospitais,<sup>8-9</sup> atingindo desde danos graves aos pacientes acometidos, quanto impacto na economia hospitalar,<sup>8</sup> distendendo o tempo de internação, podendo, até mesmo, aumentar a taxa de mortalidade e, concomitantemente ao aumento de permanência no hospital, aumenta-se o custo dessa internação.<sup>5</sup>

Adverte-se que é necessário que os profissionais da saúde envolvidos no cuidado a esse paciente, que necessita da cateterização vesical, compreendam a necessidade de fazer, de maneira correta, a higienização das mãos ao manipular o cateter vesical da região

periuretral antes mesmo de inserir o cateter vesical no indivíduo e prestar cuidados com maior segurança.<sup>5,10</sup>

Ressalta-se que as bactérias que promovem a ITU podem acometer o trato urinário inferior, causando cistite e uretrite, ou aquelas que acometem o trato urinário superior (rins e pélvis renais) e causam a chamada pielonefrite.<sup>11</sup>

Destaca-se que a ITU é normalmente causada em ambiente hospitalar, principalmente em pacientes que necessitam de cateterismo vesical,<sup>10-11</sup> sendo esse um dos procedimentos mais praticados na área da saúde,<sup>8</sup> pois, para a realização de sondagem, são necessárias técnica estéril e assepsia do paciente para que ela seja realizada de maneira correta. Caso o material seja contaminado durante a colocação ou a técnica asséptica seja realizada de maneira errônea, o risco para ITU torna-se maior, assim como o tempo de exposição desse corpo estranho no indivíduo.<sup>5,11</sup> Pode-se levar em consideração, para meio de cultura, o cateter inserido na uretra e o balão de permanência, não permite que a bexiga seja esvaziada por completo aumentando a chance da multiplicação das bactérias.<sup>8</sup>

Salienta-se que as bactérias mais comuns encontradas no trato urinário são: *Escherichia coli*, *Proteus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.* e *Enterococcus spp.* e o fungo mais comum é a *Candida spp.*<sup>9-12</sup> Conforme a ANVISA preconiza, existem meios para prevenir a ITU em pacientes hospitalizados em uso de da sonda vesical de demora (SVD). Destaca-se o manuseio correto do cateter: após a inserção, fixar de modo seguro e que não permita a tração ou movimentação; manter o sistema de drenagem fechado e estéril; não desconectar o cateter ou tubo de drenagem, exceto se a irrigação for necessária; trocar todo o sistema quando ocorrer desconexão, quebra da técnica asséptica ou vazamento; para exame de urina, coletar pequena amostra pela aspiração de urina com agulha estéril.<sup>7</sup>

Preconiza-se, ainda, pela ANVISA: após a desinfecção do dispositivo de coleta, levar a amostra imediatamente ao laboratório para a cultura; manter o fluxo de urina desobstruído; esvaziar a bolsa coletora regularmente utilizando recipiente coletor individual e evitar contato do tubo de drenagem com o recipiente coletor; manter sempre a bolsa coletora abaixo do nível da bexiga; realizar a higiene rotineira do meato e sempre que necessário.<sup>7</sup>

Pondera-se que os danos que o cateterismo vesical de demora causa ao paciente podem

Anghinoni TH, Contrin LM, Beccaria LM et al.

aumentar o tempo de internação e levar à morte. Percebe-se além do custo gerado para o hospital, a importância do manuseio adequado antes, durante e após a inserção do cateter pelo trato urinário e a necessidade de permanência pelo tempo médico determinado. Percebe-se então, a importância de um protocolo que demonstre, aos profissionais envolvidos no cuidado do paciente em uso de SVD, os passos e a melhor maneira de o preservar de uma possível ITU.

## OBJETIVO

- Identificar a adesão ao protocolo de prevenção de infecção do trato urinário de acordo com as condições de higiene, identificação, fixação e localização da sonda vesical de demora.

## MÉTODO

Trata-se de estudo quantitativo, analítico, explicativo, de campo, transversal, desenvolvido em um hospital de ensino do interior do Estado de São Paulo/SP, Brasil. Coletaram-se os dados no período de maio a agosto de 2017, com 945 pacientes, usando-se um *checklist* à beira do leito, preenchido por enfermeiros, para mensurar os EA relacionadas à ITU em seis UTIs.

Utilizaram-se como referências, protocolos, normas e rotinas internas do Serviço de Enfermagem baseados no Programa Nacional de Segurança do Paciente do Ministério da Saúde e nas recomendações de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH).

Utilizou-se um *checklist* para este estudo composto dos seguintes itens: fixação, presença de sujidade, identificação, localização da SVD abaixo do nível da bexiga e o protocolo utilizado foi o Protocolo de Controles de Infecção Relacionado à Assistência à Saúde (Infecção do Trato Urinário).

Consideram-se como critérios de inclusão todos os pacientes adultos ( $\geq 18$  anos) com tempo de internação na UTI superior a 48 horas, e os critérios de exclusão, todos que estavam em procedimento no momento da coleta de dados; pacientes recém-admitidos na unidade, considerando a internação menor do que três horas; pacientes com contraindicação dos cuidados assistenciais avaliados. Usou-se o *software Excel®* para correlacionar os dados por meio de agrupamentos em diversos subgrupos por porcentagens e cálculos estatísticos.

Analisaram-se os resultados pelo Teste Estatístico de Regressão Linear Múltipla e

Adesão ao protocolo de prevenção de infecção...

teste *t* de *Student*, que se utiliza para avaliar se há diferença significativa entre as médias de duas amostras.

Realizou-se a coleta de dados após a aprovação do projeto de pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o Parecer n.º 2.074.847, respeitando-se as diretrizes e normas recomendadas pela Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS.

## RESULTADOS

Checaram-se 945 pacientes, no período de maio a julho de 2017, e 56,93% eram do sexo masculino. A idade de maior prevalência foi de 61 a 80 anos, correspondendo a 427 (45,19%). Quanto ao tempo de internação, a maior permanência foi de até 15 dias nas unidades (71,96%). Os pacientes que necessitaram de SVD (n=749; 79,25%) corresponderam a 403 (53,8%) do sexo masculino e 346 (46,2%) do sexo oposto.

Levantou-se que a maioria dos pacientes, 707 (74,81%), estava em conformidade quanto à fixação correta da sonda. Mostraram-se nos resultados dados significantes no cruzamento da SVD fixada com tempo de internação ( $p=0,011$ ) e da SVD fixada em relação ao sexo ( $P=0,000$ ). Ao se verificarem as condições de sujidade do sistema de sondagem, 742 (78,51%) das SVD estavam limpas, conforme o protocolo hospitalar preconiza. Ao se cruzarem os dados da SVD suja com o tempo de internação e SVD com sexo, foi encontrada significância estatística para o estudo respectivamente de  $p=0,011$  e  $p=0,000$ .

Detectaram-se que 721 (76,29%) SVD estavam identificadas, sendo descrito o nome do profissional que realizou o cateterismo, a data em que o procedimento foi realizado e o número da sonda. Ao cruzar a SVD identificada com o tempo de internação, encontrou-se resultado estatisticamente significativo ( $p=0,18$ ). Encontraram-se 100% dos pacientes com a bolsa coletora abaixo do nível da bexiga, o que evita o retorno da diurese, conforme a tabela 1.

Tabela 1. Frequência de fixação, condições de higiene, identificação e localização da SVD e da bolsa coletora de diurese. São José do Rio Preto, 2017.

	N	%
<b>Fixação De SVD</b>		
Fixada	707	74,81%
Não Fixada	42	4,44%
Sem SVD	196	20,74
<b>TOTAL</b>	<b>945</b>	<b>100%</b>
<b>Sujidade de SVD</b>		
SVD Limpa	742	78,51
SVD Suja	7	0,74%
Sem SVD	196	20,74
<b>TOTAL</b>	<b>945</b>	<b>100%</b>
<b>Identificação de SVD</b>		
SVD Identificada	721	76,29%
SVD não Identificada	28	2,96%
Sem SVD	196	20,74
<b>TOTAL</b>	<b>945</b>	<b>100%</b>
<b>SVD abaixo do nível da bexiga</b>		
Conforme	749	79,25%
Não conforme	0	0,00%
Sem SVD	196	20,74%
<b>Total</b>	<b>945</b>	<b>100%</b>

Legenda - N: Registros; %: Proporção.

Aponta-se, quanto às ITU, que os resultados mostram que 35 (4,6%) pacientes em uso de SVD as adquiriram durante o período de internação, sendo 21 (2,8%) do sexo masculino. A faixa etária de maior prevalência foi de 41 a 60 anos, seguida de 61 a 80 anos.

O tempo de internação relacionado à ITU teve prevalência de até 15 dias, seguido por pacientes internados por 60 dias ou mais. Dos 35 sujeitos que adquiriram ITU, oito (22,86%) apresentaram, como desfecho clínico, o óbito, conforme Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização dos pacientes que adquiriram ITU por SVD quanto ao sexo, faixa etária, tempo de internação e taxa de mortalidade. São José do Rio Preto, 2017.

Sexo	N	%	DP	EP
Masculino	21	60,00	4,95	0,84
Feminino	14	40,00		
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100,00</b>		
<b>Idade</b>				
21 a 40 anos	3	8,57	8,03	1,36
41 a 60 anos	18	51,43		
61 a 80 anos	13	37,14		
>80 anos	1	2,86		
>80 anos	115	12,17		
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100,00</b>		
<b>Tempo de Internação</b>				
Até 15 dias	14	40	4,53	0,77
16 a 30 dias	5	14,29		
31 a 45 dias	4	11,43		
46 a 60 dias	3	8,57		
>60 dias	9	25,71		
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100,00</b>		
<b>Mortalidade</b>				
Sim	8	22,86	12,90	2,18
Não	26	74,29		
Missing	1	2,86		
<b>Total</b>	<b>945</b>	<b>100,00</b>		

Legenda - N: Registros; %: Proporção; DP: Desvio Padrão; EP: Erro Padrão

Ressalta-se que não foram encontrados resultados estatisticamente significantes ao cruzar ITU com SVD fixada, SVD suja, SVD identificada, sexo, idade e taxa de mortalidade. Contudo, foi evidenciado o tempo de internação com valores significantes ( $p=0,000$ ) para este estudo.

Registra-se que dos 35 pacientes que tiveram infecção do trato urinário durante a hospitalização relacionada à sondagem vesical de demora, 12 (1,27%) tiveram ITU como causa principal à própria sondagem e dois (0,21%) foram sintomáticos. Contudo, não foram relatados os fatores de risco que contribuíram para este acontecimento, uma

Anghinoni TH, Contrin LM, Beccaria LM et al.

vez que os microorganismos não foram causadores da infecção. Quanto aos indivíduos que tiveram microorganismos como fatores para ITU, dez (1,06%) contraíram *Escherichia Coli*; quatro (0,32%), *KPC*; três (0,32%), *Klebsiela pneumoniae*; um (0,11%), *Staphylococcus aureus*; um (0,11%), *Serratia Marcences* e um (0,11%), *Enterococcus faecalis*.

## DISCUSSÃO

Revela-se que dos 945 pacientes checados no período de maio a julho de 2017, 749 (79,25%) foram submetidos à SVD, sendo 403 (53,8%) homens e 346 (46,19%) mulheres. Considera-se esse resultado alto ao ser comparado com estudo de um hospital no interior de Minas Gerais, onde a análise foi realizada no período de dois anos, e 227 (100%) pacientes internados utilizaram SVD,<sup>10</sup> porém, é um resultado inferior ao de um estudo realizado no hospital de Florianópolis/SP que mostra dados relatando que 250 (100%) pacientes foram submetidos à SVD no período de um mês levando-se em consideração que, nesse hospital, existe apenas uma UTI com 13 leitos.<sup>13</sup>

Faz-se com que, em geral, a alta complexidade de pacientes em UTI necessite de SVD, por um tempo determinado ou não, seja por obstrução do trato urinário, retenção urinária, necessidade de sedativo ou controle rigoroso de diurese.<sup>14-6</sup> Considera-se SVD necessária também no pós-operatório de cirurgias urológicas, em pacientes portadores de cistite intersticial e em imunoterapia no câncer de bexiga.<sup>15-6</sup>

Observa-se que é contraindicado o uso de SVD em pacientes que não necessitem mais do controle rigoroso da diurese, naqueles que possuem incontinência urinária sem apresentar riscos para si e com bexiga neurogênica que tenha possibilidade de fazer uso de cateter intermitente.<sup>14</sup> Define-se a ITU de acordo com os critérios CDC / NHSN como qualquer infecção que ocorreu enquanto o paciente tinha SVD no local no período de dois dias de cateterismo, associado à febre > 38 °C e cultura urinária positiva de mais de 10<sup>5</sup> Unidade de Formação de Colônias (CFU).<sup>17</sup>

Publicou-se recente vigilância em seis hospitais de três países do Golfo Árabe (Arábia Saudita, Omã e Bahrein) mostra que a taxa geral de ITU foi de 3,2 por 1.000 dias / cateter. Essa taxa foi considerada 35% maior que a dos hospitais da National Healthcare Safety Network (NHSN), mas 37% menor do que os hospitais do International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC).<sup>17</sup>

Sabe-se que a fixação errada ou a não fixação da SVD é um fator importante para a

Adesão ao protocolo de prevenção de infecção...

prevenção de lesão da uretra do paciente devido à manipulação excessiva do cateter<sup>18</sup> e, por consequência, causando a ITU.<sup>18-19</sup> Considera-se que a correta fixação do cateter na mulher é na face interior da coxa e, nos homens, na parte inferior do abdome<sup>18-9</sup> ou na região inguinal, a fim de reduzir a curva uretral e, assim, diminuir a pressão ocasionada no ângulo do pênis-escroto evitando uma possível fístula.<sup>19</sup>

Mostra-se neste estudo que 707 (74,81%) das SVD estavam fixadas corretamente, houve resultado significativo quanto à fixação da SVD em relação ao tempo de internação ( $p=0,011$ ) e também em relação ao sexo ( $p=0,000$ ). Observam-se resultados semelhantes aos deste estudo puderam ser avaliados em uma pesquisa realizada no mesmo hospital de ensino, no ano de 2014, onde o foco foi em apenas três UTIs, com um total de 450 pacientes, onde se constatou que a maioria estava com a fixação correta, sendo 41 (82%) no período matutino, 40 (80%) no vespertino e 30 (60%) no noturno.<sup>20</sup> Realizou-se outro estudo em uma UTI de um hospital geral de Florianópolis/SC, demonstrou que, dos 250 pacientes sondados, 208 (83%) estavam com a SVD não fixada. Relata-se, também, que três homens estavam com trauma de uretra apresentando sangramento e hiperemia no pênis.<sup>13</sup>

Encontraram-se, quando checadas as condições de higiene do sistema de sondagem, valores estatísticos significantes para o estudo em relação ao tempo de internação ( $p=0,011$ ), uma vez que apenas sete apresentaram sujidade. Observa-se que apesar de não terem sido encontrados trabalhos que corroborem os achados deste estudo quanto à sujidade no cateter vesical de demora, dados da literatura e o protocolo de medidas de prevenção de ITU associada à assistência à saúde mostram a importância em se manter as regiões perianal e meatal corretamente higienizadas, pois previnem-se casos de infecção relacionada à cateterização vesical, sendo necessária a higienização com água e sabão, ao menos, uma ou duas vezes ao dia.<sup>11-7</sup>

Mostrou-se significância estatística em estudo para a identificação das bolsas coletoras de diurese relacionada ao tempo de internação ( $p=0,018$ ) apontando que apenas 28 (2,96%) das SVD não foram identificadas. Deve-se identificar a SVD com a descrição do profissional que realizou o procedimento (nome), data em que foi realizado e o número do cateter.<sup>2,14</sup> Não se encontraram trabalhos que utilizaram este indicador e que mostrem a importância quanto à correta identificação da bolsa coletora do sistema de SVD, sendo

Anghinoni TH, Contrin LM, Beccaria LM et al.

importante identificar o período de tempo de uso e o calibre usado, já que esse fator contribui para a lesão do meato urinário.

Explica-se que as bolsas coletoras que ficam conectadas ao sistema estéril da sondagem vesical de demora devem ficar posicionadas abaixo do nível da bexiga<sup>2,11</sup> a fim de evitar o retorno da diurese para a bexiga.<sup>2</sup> Devem se anexá-las às grades do leito facilitando a drenagem da urina e devem ficar afastadas do chão.<sup>11</sup> Observou-se que dos pacientes checados, 100% estavam de acordo com o protocolo hospitalar. Realizou-se estudo em um hospital de Florianópolis/SC e se mostrou que 234 (97%) das bolsas coletoras estavam abaixo do nível da bexiga e sete (3%), acima. Relatou-se que seis encontravam-se no mesmo nível do paciente e, em um caso, a bolsa encontrava-se acima do nível da bexiga, fixada na parte superior do leito.<sup>19</sup>

Infere-se que dos 749 pacientes com SVD, 35 (4,6%) adquiriram ITU durante o período de internação, sendo 21 (60%) do sexo masculino. A faixa etária de maior prevalência foi de 41 a 60 anos (51,43%), seguida de 61 a 80 anos (37,14%). Consideram-se que o sexo feminino e idade avançada são fatores predisponentes para adquirir ITU,<sup>2-4</sup> porém, neste estudo não se mostram estatísticas significantes para idade e sexo.

Ressalta-se que, tendo em vista que UTI é o local de maior incidência de infecção devido às condições em que se encontram os pacientes (uso de imunossupressores e antimicrobianos, dispositivos invasivos como cateter venoso central, SVD, ventilação mecânica), tornando os indivíduos expostos mais comumente às IRAS,<sup>20</sup> a idade avançada apresenta mais viabilidade em comorbidades em ambos os sexos.<sup>10-9</sup>

Vê-se que em homens, podem ocorrer anormalidades anatômicas como o estreitamento da uretra, por exemplo. Nas mulheres, a menopausa é um fator contribuinte, além de sofrer alterações funcionais na bexiga (estando ou não relacionado à multiparidade) como, por exemplo, a cistocele.<sup>10</sup> Realizou-se estudo no período de dois anos em um hospital do interior de Minas Gerais que apoia os achados deste mostrando que, dos 227 pacientes submetidos à SVD, apenas 12 (5,3%) tiveram ITU, sendo sete (58,3%) homens e cinco mulheres (41,7%) com idade prevalente acima de 60 anos.<sup>10</sup>

Constata-se que outro estudo, com duração de quatro meses, envolvendo 63 pacientes, realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, corrobora os achados deste estudo,

Adesão ao protocolo de prevenção de infecção...

demonstrando que apenas 21 (37,5%) dos pacientes analisados tiveram ITU, com prevalência na faixa etária de 60 anos.<sup>20</sup> Vê-se em discordância com este estudo, uma pesquisa realizada em uma UTI de um hospital de Natal/RN mostra 84 (56,8%) mulheres com ITU. A faixa etária dos pacientes se assemelha à deste trabalho, 61 anos ou mais, (n=45; 54,3%).<sup>12</sup>

Evidencia-se, quanto ao tempo de hospitalização, que o estudo mostra 14 pessoas, correspondendo a 40% dos casos de ITU, com um tempo de internação de até 15 dias, seguido por nove (25,71%) pessoas com permanência de 60 dias ou mais nas UTIs. Contrastando com os achados, o estudo da Universidade de Pernambuco mostra, com mais de 30 dias de internação, que 12 indivíduos (85,7%) adquiriram ITU, seguidos pelo período de 16-30 dias de internação, correspondendo a sete (46,7%) pacientes.<sup>20</sup>

Realizou-se estudo em um hospital na zona sul de Teresina (PI) aponta uma média de 21 a 30 dias de internação para indivíduos que adquiriram ITU por SVD, sendo, no total, 14 pessoas (47%).<sup>4</sup> Mostraram-se resultados significantes neste estudo com o tempo de internação em relação a adquirir ITU (p=0,000), ao se analisar a permanência na UTI por 15 dias e também por 60 dias ou mais. Pode-se associar o uso prolongado de SVD com a maior probabilidade de ITU.<sup>4,11-2</sup>

Incluem-se nos fatores de risco para ITU cateterização prolongada, em que cada dia de cateter *in situ* aumenta a incidência de bacteriúria em 3% a 7%, sexo feminino, idade avançada, imunodeprimidos, *diabetes mellitus*, ortopedia, condições neurológicas e pacientes gravemente doentes. Consideram-se que os fatores de risco para ITU incluem neutropenia e comprometimento renal e estão direta e indiretamente ligados ao aumento da morbidade e mortalidade.<sup>15</sup> Faz-se necessário para tanto, avaliar as reais necessidades do uso de SVD para cada indivíduo verificando o tempo de uso. Além de deixar o paciente exposto e susceptível a outras possíveis infecções e ter mais chances de disseminar bactérias multirresistentes ao ambiente, o tempo de internação prolongado acarreta aumento nos custos dessa internação.<sup>13-21</sup>

Demonstrou-se, no estudo, que o principal motivo para adquirir a ITU foi por uso de SVD, correspondendo a 12 (1,27%) pacientes sondados, porém, não foram coletados dados quanto aos fatores contribuintes para esses indivíduos terem a ITU. Constatou-se que o microrganismo de maior prevalência foi *E. Coli*, sendo constatado em dez (1,06%) indivíduos que tiveram ITU, seguido por

Anghinoni TH, Contrin LM, Beccaria LM et al.

*Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase* (KPC) na urocultura (n=4; 0,42%).

Corroborar-se com estes resultados, um estudo realizado no hospital da zona sul de Teresina mostrando que, de 30 prontuários de pacientes analisados, dez (33,33%) apresentaram *Escherichia coli* como microrganismo prevalente.<sup>4</sup> Mostra-se que um estudo realizado no Estado de Minas Gerais, de 227 pacientes submetidos à SVD, apenas 12 (5,3%) tiveram ITU. Identificou-se que a *Escherichia coli* foi a bactéria mais prevalente em apenas dois (16,7%) pacientes,<sup>10</sup> o que corrobora este estudo. Deve-se a isso o fato de que as bactérias gram-negativas, principalmente a *E. Coli*, seguida da *Klebsiella sp*, *Pseudomonas sp*, *Enterobacter*, *Acinetobacter*, dentre outras, são bactérias virulentas e as principais responsáveis por ITU.<sup>4,10-2</sup>

Relatou-se em um estudo a taxa ITU de 2,3 a 4,4 em um estudo multicêntrico em 12 UTIs médicas e cirúrgicas em hospitais do Ministério da Saúde na Arábia Saudita, usando Infecção Assistida por Dispositivo, comparando PAV, CVC e ITU; no entanto, os detalhes da Metodologia das medidas preventivas do ITU neste estudo estavam faltando. Começou-se nesse estudo, com uma taxa ITU quase semelhante e, com base em nossas intervenções preventivas do ITU adotadas localmente, cumprimento estrito e monitoramento periódico dos relatórios de vigilância e correções com o programa FOCUS-PDCA, atingimos a meta de redução da taxa ITU.<sup>22</sup>

Entende-se que a necessidade em ter e manter um protocolo hospitalar, além de realizar treinamentos em base a ele, visa a diminuir cada vez mais os índices de ITU e outras IRAS,<sup>2</sup> além de reduzir o número de mortes relacionadas a infecções. Observou-se neste estudo, que a taxa de mortalidade relacionada à ITU foi baixa, onde apenas oito (22,86%) pacientes tiveram, como desfecho clínico, o óbito relacionado também à ITU. Pode-se relacionar tal resultado ao uso correto do protocolo assistencial existente no hospital campo deste estudo. Realizou-se pesquisa em hospital do interior de Minas Gerais que corrobora este estudo demonstrando que apenas dois (16,7%) daqueles que tiveram ITU morreram durante a hospitalização.<sup>10</sup>

Viu-se que apesar de não se encontrar estudo demonstrando que a ITU é causadora de mortalidade, e este estudo não mostrar significância estatística quanto à ITU estar relacionada com o óbito, a literatura descreve a ITU causada principalmente pela SVD, um

Adesão ao protocolo de prevenção de infecção...

fator relevante e indícios de mortalidade,<sup>4,10-1</sup> pois, com o uso do cateter, aumenta a chance de microrganismos se disseminarem pela uretra quando, ao ser inserido, haja contaminação ou seja contaminado posteriormente por meio de manipulação errada.<sup>20</sup>

Aconselha-se que, para evitar contaminação tanto na inserção do cateter, quanto na manipulação após, é preciso que o profissional ou cuidador faça a higiene das mãos, utilize luvas estéreis para a inserção e de procedimento para manipulação, higienize a região íntima do paciente<sup>2,14</sup> e, caso ocorra a desconexão do sistema ou a contaminação de materiais, é indicada a troca do cateter para maior segurança ao paciente.<sup>7,14</sup>

## CONCLUSÃO

Verificou-se alta adesão da equipe de Enfermagem ao protocolo de prevenção de infecção do trato urinário demonstrada pelo baixo índice de infecção e conformidades em relação às ações preventivas de acordo com a checagem da condição de higiene, identificação, fixação e localização da sonda vesical de demora.

## REFERÊNCIAS

1. Nunes FDO, Barros LAA, Azevedo RM, Paiva SS. Patient safety: how nursing is contributing to the issue? J Res Fundam Care Online. 2014 Apr/June;6(2):841-7. Doi: [10.9789/2175-5361.2014v6n2p841](https://doi.org/10.9789/2175-5361.2014v6n2p841)
2. Miranda AL, Oliveira AL, Nacer DT, Aguiar CA. Results after implementation of a protocol on the incidence of urinary tract infection in an intensive care unit. Rev Latino-Am Enferm. 2016 Sept; 24(0):e2804. Doi: [10.1590/1518-8345.0866.2804](https://doi.org/10.1590/1518-8345.0866.2804).
3. Santos LRL, Almeida Neto OP, Freitas EAM. Infections related to health care in adult intensive care units of adult hospitals: integrative review. Rev Aten Saúde. 2016 July/Sept; 14(49):66-71. Doi: [10.13037/rbcs.vol14n49.3641](https://doi.org/10.13037/rbcs.vol14n49.3641)
4. Araújo EAP, Moreira ICC, Moreira L. Urinary tract infection prevalence in intensive care unit patients associated with bladder catheterization. Rev Pre Infec e Saúde [Internet]. 2015 [cited 2018 Mar 29];1(3):27-34. Available from: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/4353/pdf>
5. Campos CC, Alcoforado CLGC, Franco LMC, Carvalho RLR, Ercole FF. Incidence of catheter-related urinary tract infections: a cohort study. REME rev min enferm. 2016; 20:e973. Doi: [http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20160043](https://doi.org/10.5935/1415-2762.20160043)

Anghinoni TH, Contrin LM, Beccaria LM et al.

Adesão ao protocolo de prevenção de infecção...

6. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde [Internet]. 2nd ed. Brasília: ANVISA; 2017 [cited 2018 Mar 23]. Available from: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Crit%C3%A9rios+Diagn%C3%B3sticos+de+IRAS++2+Ed/b9cd1e23-427b-496f-b91a-bbdae23ece63>

7. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Infecções do Trato Urinário e Outras Infecções do Sistema Urinário Medidas de Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde [Internet]. Brasília: ANVISA; 2016 [cited 2018 Apr 14]. Available from: <https://sbn.org.br/app/uploads/Manual-de-preven%C3%A7%C3%A3o-ITU.pdf>

8. Jorge BM, Mazzo A, Mendes IAC, Trevizan MA, Martins JC. Urinary tract infection related to catheter use: integrative review Infección del tracto urinario relacionada con el uso del catéter: una revisión integradora. Referênci. 2013 Dec;11:125-32. Doi: <http://dx.doi.org/10.12707/RIII1271>

9. Maia FES, Evangelista AIB, Vieira AN. Risk factors related to urinary tract infection in health care. REAS.13(46). 2015 Oct/Dec; 13(46):5-10. Doi: [10.13037/ras.vol13n46.3109](https://doi.org/10.13037/ras.vol13n46.3109)

10. Cyrino ACT, Stuchi RAG. Urinary tract infection in a hospital of a city within in Minas Gerais. Rev Enf UFJF [Internet]. 2015 Jan/June [cited 2018 Feb 18];1(1):39-44. Available from: <https://enfermagem.ufjf.emnuvens.com.br/enfermagem/article/view/11>

11. Paschoal MRD, Bomfim FRC. Infecção do trato urinário por cateter vesical de demora. Ensaio e ciência: ciências biológicas, agrárias e da saúde. Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde [Internet]. 2012 [cited 2018 Mar 27];16(6):213-26. <http://www.redalyc.org/html/260/26032923018/>

12. Silva RFO, Ferreira Júnior MA, Medeiros KC, Almeida ALS, Pinto DPSR, Xavier SSM. Characterization of urinary tract infections and their relationship with the various hospital environments. J Nurs Enferm on line. 2014 May; 8(5):1221-8. Doi: [10.5205/reuol.5863-50531-1-ED.0805201416](https://doi.org/10.5205/reuol.5863-50531-1-ED.0805201416)

13. Chaves NMO, Moraes CLK. Control of infection in urinary catheterization in an intensive care unit. R. Enferm Cent O Min [Internet]. 2015 May/Aug [cited 2018 Mar 23]; 5(2):1650-7. Available from: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/download/773/867>

14. Hospital de Base de São José do Rio Preto. Protocolo de medidas de prevenção de Infecção de Trato Urinário associada à assistência a saúde. São José do Rio Preto: Hospital de Base; 2017.

15. Al-Hameed FM, Ahmed GR, AlSaedi AA, Bhutta MJ, Al-Hameed FF, AlShamrani MM. Applying preventive measures leading to significant reduction of catheter-associated urinary tract infections in adult intensive care unit. Saudi Med J. 2018 Jan;39(1):97-102. Doi: [10.15537/smj.2018.1.20999](https://doi.org/10.15537/smj.2018.1.20999).

16. Magalhães SR, Melo EM, Lopes VP, Carvalho ZMF, Barbosa IV, Studart RMB. Evidence for the prevention of infection in vesical catheterism: integrative review. J Nurs UFPE. 2014 Apr; 8(4):1057-63. Doi: [10.5205/reuol.5829-50065-1-ED-1.0804201434](https://doi.org/10.5205/reuol.5829-50065-1-ED-1.0804201434).

17. Al Nasser W, El-Saed A, Al-Jardani A, Althaqafi A, Alansari H, Alsalman J, et al. Rates of catheter-associated urinary tract infection in tertiary care hospitals in 3 Arabian Gulf countries: A 6-year surveillance study. Am J Infect Control. 2016 Dec;44(12):1589-94. Doi: [10.1016/j.ajic.2016.06.030](https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.06.030).

18. Santos RCR. Urethral trumas by the introduction of urethral catheter: conduct of nurses. [thesis] [Internet]. São Paulo: University of São Paulo; 2016 [cited 2018 May 12]. Available from: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-04082016-185615/pt-br.php>.

19. Paschoal MRD, Bomfim FRC. Infecção do trato urinário por cateter vesical de demora. Ensaio e ciência: ciências biológicas, agrárias e da saúde. Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde [Internet]. 2012 [cited 2018 Mar 27];16(6):213-26. <http://www.redalyc.org/html/260/26032923018/>

20. Oliveira COP, Souza NL, Silva EMM, Silva JB, Saraiva EM, Rangel CT. Characterization of infections related to health care in a neonatal intensive care unit. J Nurs UFPE on line. 2014 June; 8(6):1577-85. Doi: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2013.6370>.

21. Tolentino ACMS, Schutz V, Peregrino AAF, Mata VE. Analysis of costs associated with the late vesical catheterization in hospitalized patients: integrative review. J Nurs UFPE on line. 2013 May; 7(Spe):4251-60. Doi: [10.5205/reuol.4134-32743-1-SM-1.0705esp201319](https://doi.org/10.5205/reuol.4134-32743-1-SM-1.0705esp201319).

22. Gaid E, Assiri AJN, McNabb S, Banjar W. Device associated nosocomial infection in general hospitals. Riyadh (KSA): Kingdom of Saudi Arabia; 2016.

Submissão: 28/02/2018

Aceito: 24/07/2018

Publicado: 01/10/2018

**Correspondência**

Thelma Helena Anghinoni  
Rua Prof. Enjolras Vampré, 270, Ap. 31  
Bairro Santa Cândida  
CEP: 15091-290 – São José do Rio Preto (SP),  
Brasil