

## **PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO ASSOCIADA A CATETER: QUAL O *GAP* NA PRÁTICA CLÍNICA?**

Écila Campos Mota<sup>1</sup>   
Adriana Cristina Oliveira<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. Araçuaí, Minas Gerais, Brasil.  
<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

### **RESUMO**

**Objetivo:** identificar o *gap* para prevenção de infecção do trato urinário associada ao uso do cateter vesical.

**Método:** estudo observacional conduzido por auditoria de indicadores de processo em relação às recomendações para prevenção da infecção do trato urinário associada ao uso de cateter vesical durante sua manutenção e manipulação. A coleta foi realizada entre julho e setembro de 2017, em uma unidade terapia intensiva adulto, localizada no Estado de Minas Gerais, Brasil. As observações foram realizadas com auxílio de um instrumento desenvolvido para o presente estudo e os dados foram analisados por meio de estatística descritiva.

**Resultados:** foram realizadas 451 avaliações relacionadas à manutenção do cateter vesical com foco em sua fixação, manutenção da bolsa coletora e volume e fluxo urinário do sistema de drenagem. Como lacunas da prática clínica, foram verificadas fixação inadequada do cateter vesical e bolsa coletora de drenagem com mais de três quartos de sua capacidade preenchida (97,7% e 3,5%, respectivamente). No tocante à manipulação, de 556 cateteres vesicais, houve inconformidade na higiene do meato uretral em 22,9% das situações, e a não adesão à higienização das mãos antes e após o manuseio do cateter vesical foi de 94,2% e 66,5%, respectivamente ( $p=0,002$ ).

**Conclusão:** medidas isoladas apresentaram boas taxas de adesão, mas a prevenção da infecção do trato urinário associada ao uso do cateter vesical deve se basear na adesão a várias medidas de forma simultânea. O *gap* para prevenção está na conscientização dos profissionais de saúde de que as medidas reconhecidas para prevenção da infecção do trato urinário associada ao uso do cateter vesical devem ser adotadas de forma coletiva, visando garantir a segurança do paciente e da prática clínica.

**DESCRITORES:** Cateteres urinários. Infecções relacionadas a cateter. Controle de infecções. Assistência à saúde. Segurança do paciente.

**COMO CITAR:** MOTA EC, Oliveira AC. Prevenção de infecção do trato urinário associada a cateter: qual o *gap* na prática clínica? Texto Contexto Enferm [Internet]. 2019 [acesso ANO MÊS DIA]; 28:e20180050. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0050>

## PREVENTION OF CATHETER-ASSOCIATED URINARY TRACT INFECTION: WHAT IS THE GAP IN CLINICAL PRACTICE?

### ABSTRACT

**Objective:** to identify the gap in the prevention of catheter-associated urinary tract infection.

**Method:** an observational study conducted by an audit of process indicators in relation to the recommendations for preventing catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) during its maintenance and handling. The collection was carried out between July and September of 2017 in an adult intensive care unit located in the State of Minas Gerais, Brazil. The observations were made with the help of a developed instrument for the present study and the data were analyzed by means of descriptive statistics.

**Results:** 451 evaluations were performed related to maintenance of the urinary catheter with a focus on its fixation, the collector bag maintenance, and volume and urinary flow of the drainage system. Regarding clinical practice gaps, inadequate fixation of the urinary catheter and drainage pocket were found, with more than three-quarters of its capacity filled (97.7% and 3.5%, respectively). Regarding the handling of 556 urinary catheters, there was non-conformity in the hygiene of the urethral meatus in 22.9% of the situations, and non-adherence to hands hygiene before and after handling the urinary catheter was 94.2% and 66.5%, respectively ( $p=0.002$ ).

**Conclusion:** isolated measures had good adherence rates, but prevention of catheter-associated urinary tract infection should be based on adherence to several measures simultaneously. The prevention gap is in the awareness of health professionals that the recognized prevention measures of Catheter – associated urinary tract infection should be adopted collectively in order to guarantee patient and clinical practice safety.

**DESCRIPTORS:** Urinary catheters. Catheter-related infections. Infection control. Delivery of health care. Patient safety.

## PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL TRATO URINARIO ASOCIADA A CATETER: ¿QUÉ GAP EN LA PRÁCTICA CLÍNICA?

### RESUMEN

**Objetivo:** identificar el *gap* para prevención de infección del tracto urinario asociado al uso del catéter vesical.

**Métodos:** estudio observacional conducido por auditoría de indicadores de proceso en relación a las recomendaciones para prevención de la infección del tracto urinario asociada al uso de catéter vesical durante su mantenimiento y manipulación. La recolección se realizó entre julio y septiembre de 2017, en una unidad de cuidados intensivos adultos, en el Estado de Minas Gerais, Brasil. Las observaciones fueron realizadas con ayuda de un instrumento desarrollado para el presente estudio y los datos fueron analizados por medio de estadística descriptiva.

**Resultados:** se realizaron 451 evaluaciones relacionadas con el mantenimiento del catéter vesical con foco en su fijación, mantenimiento de la bolsa colectora, y volumen y flujo urinario del sistema de drenaje. Como lagunas de la práctica clínica, se verificó la fijación inadecuada del catéter vesical y bolsa colectora de drenaje con más de tres cuartos de su capacidad llenada (97,7% y 3,5%, respectivamente). En cuanto a la manipulación, de 556 cateteros vesicales, hubo inconformidad en la higiene del meato uretral en el 22,9% de las situaciones, y la no adhesión a la higienización de las manos antes y después del manejo del catéter vesical fue del 94,2% y 66,5%, respectivamente ( $p=0,002$ ).

**Conclusión:** medidas aisladas presentaron buenas tasas de adhesión, pero la prevención de la infección del tracto urinario asociada al uso del catéter vesical debe basarse en la adhesión a varias medidas de forma simultánea. El *gap* para prevención está en la concientización de los profesionales de salud de que las medidas reconocidas para prevenir la infección del tracto urinario asociada al uso del catéter vesical deben ser adoptadas de forma colectiva, para garantizar la seguridad del paciente y de la práctica clínica.

**DESCRIPTORES:** Catéteres urinarios. Infecciones relacionadas con catéters. Control de infecciones. Prestación de atención de salud. Seguridad del paciente.

## INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) mostram-se como um agravo de amplo significado epidemiológico, dentro do contexto da assistência hospitalar, e como a quarta causa de complicação nos países desenvolvidos, principalmente devido ao uso de dispositivos invasivos.<sup>1</sup> Dentre elas, a infecção do trato urinário associada ao uso do cateter vesical (ITU-AC) representa cerca de 40% das IRAS, e sua aquisição está diretamente relacionada ao tempo de uso deste dispositivo. As principais consequências da ITU-AC são resistência bacteriana, morbimortalidade e aumento dos custos dos cuidados de saúde.<sup>2-3</sup>

Estima-se que até 69% das ITU-AC sejam evitáveis, desde que estratégias de prevenção e controle sejam implementadas. Como medidas de prevenção, além de seu uso adequado e da técnica asséptica para inserção do cateter urinário, programas de melhoria da qualidade devem ser implementados com abordagem ativa, por meio de auditorias de processos para avaliar a adesão da equipe aos aspectos relacionados às práticas adequadas para manutenção e manipulação do cateter vesical. Tais práticas incluem, na manutenção, cuidados com a fixação do cateter vesical; bolsa coletora com menos de três quartos de sua capacidade preenchida, abaixo do nível da bexiga e sem contato com o chão; fluxo urinário desobstruído e uso de sistema de drenagem fechado. Na manipulação, podem ser mencionados os cinco momentos para a higienização das mãos (antes e após o contato com o paciente, antes da realização de procedimento asséptico, após risco de exposição a fluidos corporais e após contato com as áreas próximas ao paciente) e a precaução padrão.<sup>3-6</sup>

Reduzir as IRAS por meio de recomendações baseadas em evidências tornou-se prioridade crescente, tanto para a segurança do paciente, quanto para redução dos custos em saúde.<sup>7</sup>

Preocupado com a qualidade da assistência à saúde, o *Institute for Healthcare Improvement* propôs um conjunto de ações (*bundle*), que, quando implementadas de forma simultânea, potencializam resultados significativamente melhores comparados à adoção individualizada de medidas, mesmo que sua eficácia seja cientificamente comprovada.<sup>3-4</sup>

No entanto, toda estratégia de melhoria deve ser avaliada quanto ao seu impacto esperado na prática clínica. A disponibilidade de indicadores de resultados, por meio de relatórios e análises de dados de vigilância, muitas vezes não permite a compreensão da realidade da ocorrência das IRAS, para possibilitar o planejamento e as medidas direcionadas à sua prevenção de forma efetiva. Assim, a existência de um protocolo e/ou a utilização isolada de indicadores de resultados não é garantia de prática clínica qualificada.<sup>4-5,7-8</sup> Identificar as lacunas da prática clínica associadas às técnicas de manipulação e manutenção do cateter vesical para prevenção da ITU-AC é fundamental e possibilita intervenções direcionadas para fundamentar uma assistência segura ao paciente.

Este estudo teve como objetivo identificar o *gap* para prevenção de infecção do trato urinário associada ao uso do cateter vesical.

## MÉTODO

Estudo observacional, realizado na unidade de terapia intensiva (UTI) para pacientes adultos composta por dez leitos, em um hospital de alta complexidade no Estado de Minas Gerais, filantrópico, com 80% dos atendimentos realizados pelo Sistema Único de Saúde.

A coleta de dados ocorreu por amostragem de conveniência no período de julho a setembro de 2017, ininterruptamente, por duas acadêmicas de enfermagem em Iniciação Científica, devidamente treinadas por meio de estudos e discussão das práticas baseadas em evidências para prevenção de ITU-AC. A observação direta da adesão dos profissionais às medidas de prevenção de ITU-AC, durante a manutenção e a manipulação do cateter vesical, aconteceu de maneira que os profissionais não associassem a presença do observador com o motivo da observação, buscando amenizar o efeito

*Hawthorne*. Para isto, foi adotada a estratégia de apresentação dos observadores como presentes na unidade por outras justificativas, que não apresentassem relação direta com sua real intenção. As acadêmicas se posicionavam nas proximidades dos leitos dos pacientes que utilizavam o cateter vesical e assim realizavam a observação da adesão dos profissionais às medidas de prevenção de ITU-AC. Um estudo piloto foi realizado no mês de maio de 2017 em uma unidade similar ao local da pesquisa, seguindo o mesmo delineamento, para avaliar o instrumento, sua replicabilidade e padronização na coleta.

As observações foram conduzidas com auxílio de roteiro estruturado, elaborado especificamente para o presente estudo, contendo recomendações para prevenção de ITU-AC durante a manutenção e a manipulação do cateter vesical, e foram realizadas durante todos os dias da semana, nos plantões diurnos (das 7h as 19h) e noturnos (das 19h às 7h). O instrumento foi elaborado a partir de práticas baseadas em evidências para prevenção de ITU-AC recomendadas pelo *Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections*;<sup>3</sup> *Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals: 2014*<sup>4</sup> e Medidas de Prevenção de Infecção do Trato Urinário, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.<sup>9</sup> Ressalta-se que o instrumento não foi validado.

O instrumento contemplava seis indicadores de processo relacionados à manutenção e outros seis à manipulação (Quadro 1).

**Quadro 1** – Descrição dos indicadores de processo avaliados durante a manutenção e a manipulação do cateter vesical na unidade de terapia intensiva. Montes Claros, MG, Brasil, 2017

<b>Indicadores de manutenção</b>	Correta fixação do cateter (no hipogástrico, no sexo masculino, e na face interna da coxa, no sexo feminino)	<b>Indicadores de manipulação</b>	Categoria profissional que realizou a manipulação
	Manutenção da bolsa coletora abaixo do nível da bexiga		Tipo de manipulação (banho no leito, esvaziamento da bolsa coletora e manuseio do cateter vesical)
	Volume de urina na bolsa coletora - abaixo de três quartos de sua capacidade, a fim de para evitar refluxo		Higiene das mãos antes e após a manipulação do cateter vesical (atendendo aos cinco momentos para higienização das mãos: antes e após o contato com o paciente, antes da realização de procedimento asséptico, após risco de exposição a fluidos corporais e após contato com as áreas próximas ao paciente) <sup>6</sup>
	Fluxo urinário desobstruído		Uso de luvas de procedimento durante a manipulação do cateter vesical
	Sistema de drenagem fechado		Higiene do meato uretral durante o banho
	Bolsa coletora suspensa sem contato com o chão		Utilização de recipiente individual para o esvaziamento da bolsa coletora

**Fonte:** Gould et al.<sup>3</sup>

Os tipos de manipulações foram divididos em três grupos: banho no leito, esvaziamento da bolsa coletora e manuseio do cateter vesical, caracterizado como qualquer outro cuidado em que houve toque das mãos dos profissionais no cateter.

Foi realizada análise descritiva dos dados bem como pelo teste qui quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher no *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS®), versão 23.0. A pesquisa atendeu a todas as recomendações da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Foram realizadas 57 observações diárias, sendo 31 no turno diurno e 26 no noturno, totalizando 376 horas e 451 avaliações da manutenção do cateterismo vesical. Os resultados da auditoria sobre os indicadores de processo para manutenção do cateter vesical na UTI estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Auditoria das medidas para prevenção da infecção do trato urinário durante manutenção do cateter vesical de demora em unidade de terapia intensiva, segundo indicadores de processo (n=451). Montes Claros, MG, Brasil, 2017

Indicadores	n (%)
Fixação adequada do cateter vesical	
Sim	6 (1,3)
Não	256 (56,8)
Não observado	189 (41,9)
Sistema de drenagem fechado	
Sim	451 (100)
Não	0
Fluxo de urina desobstruído	
Sim	441 (97,8)
Não	10 (2,2)
Bolsa coletora abaixo do nível da bexiga	
Sim	448 (99,3)
Não	3 (0,7)
Bolsa coletora suspensa sem contato com o chão	
Sim	449 (99,6)
Não	2 (0,4)
Bolsa coletora com menos de três quartos de sua capacidade	
Sim	435 (96,5)
Não	16 (3,5)

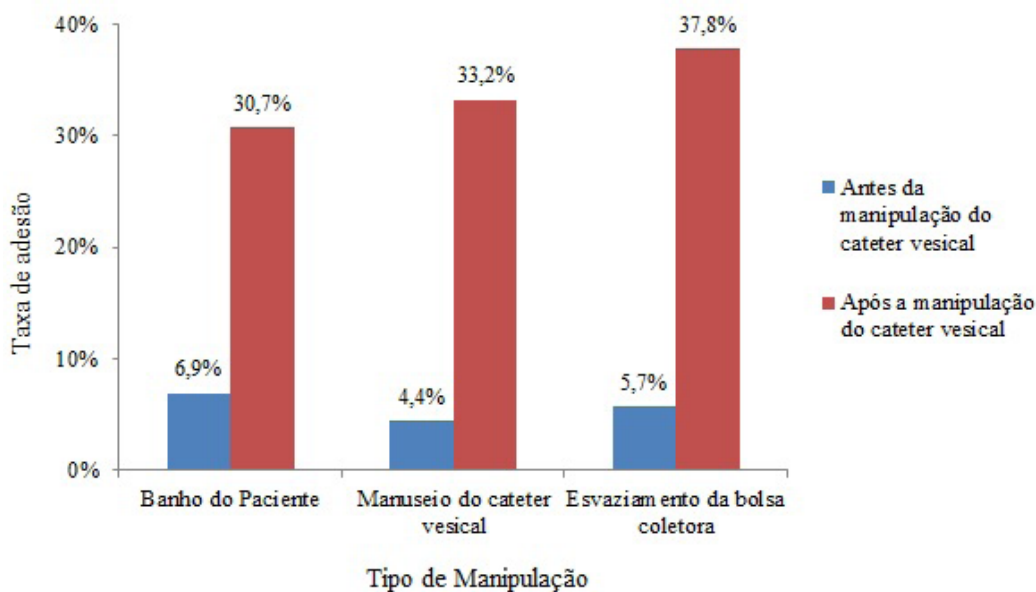
Foi possível observar a fixação do cateter vesical em somente 262 avaliações de manutenção, com taxa de não conformidade de 97,7%. A fixação não foi realizada na maioria das observações (76,0%) e, quando presente (21,7%), foi feita de maneira incorreta (na cama e face externa da coxa do paciente). Não houve diferença no comportamento dos profissionais considerando os turnos diurno e noturno nos cuidados para manutenção do cateter vesical, salvo no cuidado da bolsa coletora com menos de três quartos de sua capacidade preenchida, já que esta não conformidade foi mais observada no turno noturno (81,3%;  $p=0,008$ ).

Os resultados da adesão dos profissionais às medidas de prevenção de ITU-AC durante a manipulação do cateter vesical foram referentes a 556 procedimentos. O banho no leito representou 39,3% das manipulações; o manuseio do cateter vesical, 32,5%; e o esvaziamento da bolsa coletora, 28,2% das manipulações (Tabela 2). Os profissionais que realizaram maior número de manipulações foram os técnicos de enfermagem (98,4%), seguidos dos médicos (0,9%) e enfermeiros (0,7%).

**Tabela 2** – Adesão dos profissionais às medidas para prevenção da infecção do trato urinário durante manipulação do cateter vesical de demora na unidade de terapia intensiva, segundo tipo de manipulação (n=556). Montes Claros, MG, Brasil, 2017

Tipo de manipulação	Sim n (%)	Não n (%)
<b>Banho do paciente</b>		
Higiene das mãos antes da manipulação	15 (6,9)	203 (93,1)
Uso de luvas de procedimento durante manipulação	210 (96,3)	8 (3,7)
Higiene do meato uretral	168 (77,1)	50 (22,9)
Higiene das mãos após manipulação	67 (30,7)	151 (69,3)
<b>Manuseio do cateter vesical</b>		
Higiene das mãos antes da manipulação	8 (4,4)	173 (95,6)
Uso de luvas de procedimento durante manipulação	151 (86,4)	30 (16,6)
Higiene das mãos após manipulação	60 (33,1)	121 (66,9)
<b>Esvaziamento da bolsa coletora</b>		
Higiene das mãos antes da manipulação	9 (5,7)	148 (94,3)
Uso de luvas de procedimento durante manipulação	155 (98,7)	2 (1,3)
Esvaziamento em recipiente individual	156 (99,4)	1 (0,6)
Higiene das mãos após manipulação	59 (37,6)	98 (62,4)

A taxa global de adesão ao uso de luvas de procedimento foi de 92,1% e à higiene de mãos antes e após a manipulação do cateter vesical foi de 5,8% e 33,5%, respectivamente ( $p=0,002$ ). Antes da manipulação do cateter vesical, a higiene simples das mãos foi feita em 100% da amostra e, após, em 96,2%; a fricção antisséptica foi feita em 2,7%; e a higiene simples seguida da fricção antisséptica, em 1,1% das manipulações. A figura 1 mostra a adesão à higiene das mãos antes e após cada tipo de manipulação do cateter vesical na UTI durante 376 horas de observação.



**Figura 1** – Adesão à higiene das mãos antes e após o manuseio do cateter vesical, segundo tipo de manipulação. Montes Claros, MG, Brasil, 2017

## DISCUSSÃO

A ITU-AC, mesmo sendo considerada um evento adverso evitável, ainda representa um desafio para a qualidade dos cuidados de saúde.<sup>7</sup> Dados do *Centers for Disease Control and Prevention* apontam aumento na taxa de ITU-AC de 3%, no período de 2009-2012, e de 6%, de 2009-2013.<sup>10</sup> Na unidade pesquisada, a densidade de incidência de ITU-AC foi de 4,8 por 1.000 cateter vesical/dia no ano de 2017, ou seja, um índice superior aos de estudos internacionais.<sup>11-12</sup>

Na avaliação das condições de manutenção e manipulação do cateter vesical nesta investigação, observou-se adesão em medidas isoladas de prevenção, comprometendo a qualidade da assistência prestada. Tal fato leva a se pensar que ainda exista dificuldade dos profissionais de saúde na compreensão da adoção de múltiplas medidas de forma simultânea, evidenciando importante lacuna a ser preenchida por meio de treinamentos, discussão de casos e condução de auditorias nas unidades, sobretudo naquelas de maior uso de dispositivos invasivos e de pacientes críticos.<sup>4,7</sup>

Não conformidades aos indicadores de processo na manutenção e na manipulação do cateter vesical foram identificadas e apresentam condições de risco para a segurança do paciente. Embora a maioria dos itens tenha alcançado índices próximos a 100% de adequação, a conformidade geral foi prejudicada, devido à baixa adesão da equipe à fixação adequada do cateter, à higiene das mãos antes e após sua manipulação e à higiene do meato uretral durante o banho, que são potenciais ações que favorecem a ocorrência da ITU-AC.

Por outro lado, é importante destacar que o sistema de drenagem urinário fechado é um item de estrutura relacionado ao tipo de material oferecido pelo hospital para a realização do procedimento. No entanto, isoladamente, não é capaz de prevenir a ITU-AC se (1) não for fixado corretamente; (2) seu nível de preenchimento estiver acima do recomendado; e (3) a manipulação não for adequada - para citar alguns aspectos que se destinam à prevenção.<sup>3-4,9</sup>

Incorporar e reconhecer a importância das outras medidas para prevenção de ITU-AC de forma individual e coletiva, por meio de treinamentos, tornam-se essenciais, pois apenas disponibilizar materiais adequados é insuficiente, se estes não forem utilizados corretamente.

A fixação do cateter vesical foi o componente do indicador com menor índice de adequação. O grande risco, associado à fixação inadequada, tem relação direta com a possibilidade de tração do cateter vesical, que pode ocasionar lesões na uretra e no colo vesical durante a mobilização no leito, além de migração de agentes potencialmente infecciosos, aumentando consideravelmente o risco de ITU-AC.<sup>9</sup> Esta não conformidade também foi observada em outros estudos, variando de 72,0 a 92,0%.<sup>13-14</sup> Ainda que seja uma ação simples e de alta evidência científica para prevenção do refluxo urinário e contaminação da bexiga, favorecendo a ocorrência da ITU-AC, sua frequência é alta não só no presente estudo, mas em diversos outros, reforçando que a fixação adequada do cateter vesical constitui importante cuidado na manutenção deste dispositivo e na prevenção de complicações.<sup>3-4,9,13-15</sup>

A prática da higienização das mãos destaca-se como principal medida para prevenção e controle das IRAS, por sua eficácia, praticidade e baixo custo.<sup>16</sup> Tem sido recomendada em diretrizes específicas, como as estratégias dos cinco momentos para higienização das mãos e o primeiro desafio global da Organização Mundial da Saúde para segurança do paciente.<sup>6</sup> Apesar da importância, esta prática foi negligenciada pelos profissionais observados, com taxa de adesão inferior a 10% antes de todas as manipulações do cateter. Sua recomendação é indubitável, mas a clareza das indicações para o cuidado do paciente explícita nos cinco momentos não tem sido percebida pelos profissionais na prática clínica.

Os cinco momentos foram definidos com o objetivo de aproximar a compreensão da importância da higiene de mãos para os profissionais de saúde nos cuidados mais frequentes da prática clínica.<sup>6</sup>

Ainda assim, nesta auditoria, perceberam-se as lacunas na adesão adequada, no momento certo, vislumbrando necessidade de investimento para treinamento e educação permanentes dos profissionais.

Após as manipulações, a taxa de adesão à higienização das mãos foi significativamente maior, demonstrando, neste momento, a atenção dos profissionais em relação à saúde ocupacional, mas, por outro lado, revelou-se aquém do necessário para uma assistência segura, quando comparada a estudos semelhantes,<sup>17-18</sup> que demonstraram adesões superiores a 80,0%. Apesar da baixa adesão à higienização das mãos, as luvas de procedimento foram utilizadas em 92,8% das manipulações, o que é inaceitável, pois o risco de contato com material biológico exigiria seu uso em 100% das oportunidades.

O uso isolado das luvas não é suficiente para prevenir a transmissão de IRAS e não protege completamente os profissionais de saúde contra agentes microbianos; também não o isenta de higienizar adequadamente suas mãos, contrapondo-se à falsa premissa que ainda precisa ser fortemente trabalhada e desmistificada de que o uso da luva torna desnecessário o procedimento de higiene de mãos. Os microrganismos podem contaminar as mãos dos profissionais da saúde durante sua remoção ou por meio de microperfurações não percebidas. O caminho inverso também pode ocorrer: mãos previamente contaminadas disseminam microrganismos para o ambiente e paciente que estão sendo tocados e/ou manipulados. As luvas devem, portanto, ser utilizadas durante todas as atividades de atendimento ao paciente nas quais puder existir exposição a sangue e outros fluidos corporais, a fim de reduzir o risco de disseminação de microrganismos no ambiente, e de transmissão do profissional da saúde para o paciente e vice-versa, bem como de um paciente para outro.<sup>19-20</sup> Destaca-se que o uso deste Equipamento de Proteção Individual não substitui a higienização das mãos, que também deve ser realizada antes e após o uso das luvas.<sup>6</sup>

Em relação ao tipo de higienização das mãos utilizado pelos profissionais, observou-se tendência pela higiene simples. Nas manipulações do cateter vesical, são recomendadas a fricção antisséptica (uso de preparações alcoólicas) e a higiene simples (uso de água e sabonete), sendo a última obrigatória quando as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com fluidos corporais, e após o uso das luvas de procedimento - neste estudo, devido à presença do talco. A higienização simples, seguida da fricção antisséptica, foi observada, nesta investigação, em duas ocasiões de manipulação do cateter vesical isoladas. Considerado um comportamento inadequado, a utilização consecutiva destas técnicas não é recomendada. Além do desperdício de recursos, elas não contribuem para a redução da transmissão cruzada de microrganismo e ainda podem causar dermatites.<sup>6</sup>

Outro aspecto relevante neste estudo foi o índice de não conformidade com a higiene do meato uretral (22,9%). Pesquisas que avaliaram os cuidados com o cateter vesical em pacientes de unidades críticas também apontaram negligência dos profissionais em relação à tal prática.<sup>21-22</sup> A higiene diária do meato uretral deve ser realizada, preferencialmente, durante o banho do paciente, com utilização de água e sabão, para diminuir a colonização bacteriana.<sup>3-4</sup> Esta técnica constitui importante medida na redução do risco de ITU-AC, uma vez que, após a inserção do cateter vesical, as bactérias colonizadas no meato uretral ascendem para a bexiga, entre o cateter e a mucosa uretral, através da via extraluminal (biofilme) do cateter - a mais comum. A ascensão também pode ocorrer pela via intraluminal, quando os microrganismos penetram pela luz do dispositivo.<sup>2-3,23</sup>

A fonte de microrganismos que provocam ITU-AC pode ser endógena, tipicamente pelo meato uretral, ou exógena, por meio das mãos contaminadas de profissionais de saúde, devido à quebra de técnica asséptica na manipulação do cateter e seu sistema de drenagem.<sup>3-4</sup>

Assim, para interromper a cadeia de transmissão e prevenir a ocorrência de ITU-AC é importante a equipe aderir plenamente às medidas de prevenção recomendadas para diminuir a colonização (uso do sistema de drenagem fechado, higiene do meato uretral e higienização das



mãos) e ascensão de microrganismos através do cateter vesical (fixação adequada, e manutenção adequada da bolsa coletora, do volume e do fluxo urinário), além da atenção ao tempo realmente necessário de uso do cateter vesical.<sup>3-4,23</sup>

As taxas apresentadas como resultados dos indicadores de resultados não são suficientes para avaliar condições de risco para ITU-AC. Elas devem ser contrastadas com os indicadores de processos, por meio de auditorias da prática clínica, como conduzido neste estudo. Muitas vezes, a vigilância indireta apresenta indicadores adequados, porém, quase sempre, eles são incompatíveis com observações/auditorias *in loco*, o que reafirma que resultados de medidas isoladas podem ser equivocados para planejamento de ações consolidadas e não surtirem o efeito desejado na redução das taxas de ITU-AC.

Para superar a lacuna entre as recomendações baseadas em evidências para prevenção de ITU-AC e a prática clínica, o primeiro passo é identificar e corrigir não conformidades.<sup>22</sup> Intervenções múltiplas e bem elaboradas, como as desenvolvidas no *bundle*, são capazes de reduzir o número de infecções associadas à assistência à saúde.<sup>24</sup> A implantação exige de toda equipe multidisciplinar conhecimento e adesão às medidas preventivas, habilidade técnica e treinamentos periódicos. Para isto, os indicadores de processo configuram-se como ferramenta útil, uma vez que permitem avaliações sistemáticas das intervenções e, conseqüentemente, proposições de estratégias educativas direcionadas e estruturadas, já que a inadequação de um único indicador é suficiente para a ocorrência de ITU-AC.<sup>3,11,24-27</sup>

Quanto às limitações do presente estudo, pode-se apontar que o fato de a pesquisa ser realizada em apenas uma instituição, restringiram a extrapolação ou comparação dos resultados, possivelmente interferindo em sua validade externa.

## CONCLUSÃO

Embora a maioria dos indicadores de processo na manutenção e na manipulação do cateter vesical tenha alcançado índices satisfatórios de adequação, a conformidade geral foi prejudicada. Apesar de a unidade possuir um protocolo para prevenção e controle, por meio desta auditoria, pode-se identificar a não adesão dos profissionais às medidas preventivas fundamentadas em evidências científicas estabelecidas nas diretrizes. O *gap* para prevenção está na conscientização dos profissionais de saúde de que as medidas reconhecidas para prevenção da infecção do trato urinário associada ao uso do cateter vesical devem ser adotadas de forma coletiva. A identificação das lacunas na prática clínica deve ser vista como a principal estratégia para o planejamento de intervenções pontuais, além da formação de uma cultura organizacional que preze pela qualidade do cuidado e pela segurança do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Dereli N, Necl D, Esra O, Semih D, Saziye S, Filiz K. Three-year evaluation of nosocomial infection rates of the ICU. Rev Bras Anestesiol [Internet]. 2013 Fev [acesso 2018 Fev 10];63(1):73-84. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942013000100006>
2. Tenke P, Mezei T, Böde I, Köves B. Catheter-associated urinary tract infections. Eur Urol Suppl [Internet]. 2017 [acesso 2018 Fev 10];16(4):138-43. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.eursup.2016.10.001>
3. Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections [Internet]. US: Centers for Disease Control and Prevention, 2017 [acesso 2018 Fev 10]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/cauti/>

4. Lo E, Nicolle LE, Coffin SE, Gould C, Maragakis LL, Meddings J, et al. Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014;5(35):464-79. doi: 10.1086/675718
5. Saint S, Greene MT, Krein SL, Rogers MA, Ratz D, Fowler KE, et al. A program to prevent catheter-associated urinary tract infection in acute care. *N Engl J Med*. 2016;374(22):2111-9. doi: 10.1056/NEJMoa1504906
6. World Health Organization (WHO). Clean Care is Safe Care. WHO guidelines on hand hygiene in health care [Internet]. Geneva: WHO: 2009 [acesso 2018 Fev 10]. Disponível em: <https://www.who.int/gpsc/5may/tools/9789241597906/en/>
7. Gray D, Nussle R, Cruz A, Kane G, Toomey M, Bay C, et al. Effects of a catheter-associated urinary tract infection prevention campaign on infection rate, catheter utilization, and health care workers perspective at a community safety net hospital. *Am J Infect Control*. 2016;44(1):115-6. doi: 10.1016/j.ajic.2015.08.011
8. Mori C. A-voiding catastrophe: implementing a nurse-driven protocol. *Medsurg Nurs*. 2014;23(1):15-21.
9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde [Internet]. Brasília, DF: Anvisa; 2017 [acesso 2018 Fev 10]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Prevençã+o+de+Infecção+Relacionada+à+Assistência+à+Saúde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373>
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National and state healthcare associated infections: progress report [Internet]. 2016 [acesso 2018 Jan 9]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/progress-report/hai-progress-report.pdf>
11. Rosenthal VD, Al-Abdely HM, El-Kholy AA, AlKhawaja SAA, Leblebicioglu H, Mehta Y, et al. International Nosocomial Infection Control Consortium report, data summary of 50 countries for 2010–2015: Device-associated module. *Am J Infect Control*. 2016;44:1495-504. doi: 10.1016/j.ajic.2016.08.007
12. Dudeck MA, Edwards JR, Allen-Bridson K, Gross C, Malpiedi PJ, Peterson KD, et al. National Healthcare Safety Network report, data summary for 2013, Device-associated Module. *Am J Infect Control*. 2015;43(3):206-21. doi: 10.1016/j.ajic.2014.11.014
13. Moraes A, Oliveira JL, Fernandes LM, Tonini NS, Klassmann JC, Nicola AL. Assessment of the quality of nursing care in maintenance of long-term indwelling urinary catheters. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2015 Oct [acesso 2018 Fev 10];9(10):9478-84. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5205/1981-8963-v9i10a10890p9478-9484-2015>
14. Meneguetti MG, Martins MA, Canini SR, Basie-Filho A, Laus AM. Urinary infection in intensive care unit: indicators of procedure for prevention. *Rev Rene* [Internet]. 2012 [acesso 2018 Fev 10];13(3):632-8. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/3240/324027982016.pdf>
15. Yates A. Urinary catheter fixation devices: an essential part of catheter management in the community. *Br J Community Nurs*. 2014;19(9):434-5. doi: 10.12968/bjcn.2014.19.9.434
16. Oliveira AC, Gama CS, Paula AO. Multimodal strategy to improve the adherence to hand hygiene and self-assessment of the institution for the promotion and practice of hand hygiene. *J Public Health*. 2018;40(1):163-8. doi: 10.1093/pubmed/fox035
17. Dailly S. Auditing urinary catheter care. *Nurs Stand*. 2012;26(20):35-40. doi: 10.7748/ns.26.20.35.s48
18. Fink R, Gilmartin H, Richard A, Capezuti E, Boltz M, Wald H. Indwelling urinary catheter management and catheter-associated urinary tract infection prevention practices in Nurses Improving Care for Healthsystem Elders hospitals. *Am J Infect Control*. 2012;40(8):715-20. doi: 10.1016/j.ajic.2011.09.017

19. Ghorbani A, Sadeghi L, Shahrokhi A, Mohammadpour A, Addo M, Khodadadi E. Hand hygiene compliance before and after wearing gloves among intensive care unit nurses in Iran. *Am J Infect Control*. 2016;44(11):e279-81. doi: 10.1016/j.ajic.2016.05.004
20. Loveday H, Lynam S, Singleton J, Wilson J. Clinical glove use: healthcare workers' actions and perceptions. *J Hosp Infect*. 2014;86:110-6. doi: 10.1016/j.jhin.2013.11.003
21. 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 Lat Am Enfermagem*. 2016;24:e2804. doi: 10.1590/1518-8345.0866.2804
22. Taleschian-Tabrizi N, Farhadi F, Madani N, Mokhtarkhani M, Kolahdouzan K, Hajebrahimi S. Compliance with guideline statements for urethral catheterization in an Iranian teaching hospital. *Int J Health Policy Manag*. 2015;4(12):805-11. doi: 10.15171/ijhpm.2015.128
23. Ramanathan R, Duane M. Urinary tract infections in surgical patients. *Surg Clin North Am*. 2014;94(6):1351-68. doi: 10.1016/j.suc.2014.08.007
24. Laan BJ, Spijkerman IJB, Godfried MH, Pasmooij BC, Maaskant JM, Borgert MJ, et al. De-implementation strategy to Reduce the Inappropriate use of urinary and intravenous catheters: study protocol for the RICAT-study. *BMC Infectious Diseases*. 2017;17:53. doi: 10.1186/s12879-016-2154-2
25. Vacca M, Angelos D. Elimination of catheter-associated urinary tract infections in an adult neurological intensive care unit. *Crit. Care Nurse [Internet]*. 2013 [acesso 2018 Fev 10];33(6):78-80. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.4037/ccn2013998>
26. Galiczewski JM, Shurpina KM. An intervention to improve the catheter associated urinary tract infection rate in a medical intensive care unit: Direct observation of catheter insertion procedure. *Intensive Crit Care Nurs*. 2017;40(1):26-34. doi: 10.1016/j.iccn.2016.12.003
27. Mazzo A, Godoy A, Alves LM, Mendes IAC, Trevizan MA, Rangel EML. Cateterismo urinário: facilidades e dificuldades relacionadas à sua padronização. *Texto Contexto Enferm [Internet]*. 2011 Jun [acesso 2018 Fev 09];20(2):333-9. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072011000200016>

## **NOTAS**

### **CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA**

Concepção do estudo: Mota EC.

Coleta de dados: Mota EC.

Análise e interpretação dos dados: Mota EC.

Discussão dos resultados: Mota EC.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Oliveira AC.

Revisão e aprovação final da versão final: Oliveira AC.

### **APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob parecer 2.069.140 e CAAE: 66149217.3.0000.5149.

### **CONFLITO DE INTERESSES**

Não há conflito de interesses.

### **HISTÓRICO**

Recebido: 23 de fevereiro de 2018.

Aprovado: 30 de maio de 2018.

### **AUTOR CORRESPONDENTE**

Écila Campos Mota

ecilacampos@hotmail.com

