



## ARTIGO DE PESQUISA

### CONTROLE DE INFECÇÃO EM CATETERISMO VESICAL DE DEMORA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

*CONTROL OF INFECTION IN URINARY CATHETERIZATION IN AN INTENSIVE CARE UNIT  
EL CONTROL DE LA INFECCIÓN EN CATETERISMO DE DEMORA EN CTI*

*Nadja Martins de Oliveira Chaves<sup>1</sup>, Cladis Loren Kiefer Moraes<sup>2</sup>.*

#### RESUMO

O estudo tem como objetivo avaliar as práticas de controle e prevenção de infecções do trato urinário, no uso de cateter vesical, numa unidade de terapia intensiva geral de um hospital da grande Florianópolis/Santa Catarina. Estudo quantitativo, do tipo documental e observacional. A coleta de dados documental foi realizada no Centro de Controle de Infecção Hospitalar, a pesquisa observacional realizou-se com observação direta de pacientes com cateterismo vesical. Na avaliação da infraestrutura para realização do cateterismo, obteve-se 74% de conformidade e 26% de não conformidade; do indicador do processo foram avaliados 250 cateterismos de demora, o sistema fechado apresentou 100% de conformidade; na indicação e permanência do cateterismo, avaliou-se 54 prontuários com 100% de não conformidade. Nos registros em prontuários da equipe de enfermagem, nove (16,7%) atendiam aos critérios da avaliação, 45 (83,3%) não havia registro de justificativa. Nos registros médicos, em 43 (79,6%) havia justificativa e 11 (20,3%) não justificavam. Conclui-se que na avaliação dos indicadores, a infraestrutura, o processo e os resultados, encontram-se fragilizados em sua operacionalidade. A equipe de saúde descuidou-se das estratégias de intervenção e na qualidade da prestação do cuidado.

**Descritores:** Cateterismo urinário; Infecções do sistema urinário; Unidade de terapia intensiva; Equipe de enfermagem.

#### ABSTRACT

The purpose of this study is to evaluate control practices and prevention of urinary tract infections in the use of urinary catheters in a general intensive care unit of a hospital in Florianópolis, State of Santa Catarina, Brazil. This is a quantitative, observational and documentary study. The collection of documentary data was performed at the Center for Infection Control; observational study was performed with direct observation of patients with bladder catheterization. In assessing the infrastructure for performing catheterization, there was 74% compliance and 26% non-compliance; from the indicator of the process we evaluated 250 urinary catheters, closed system showed 100% compliance; in the indication and permanence of catheterization, we evaluated 54 charts with 100% non-compliance. In the nursing records, nine (16.7%) met the criteria of evaluation, in 45 (83.3%) there was no record of justification in medical records, 43 (79.6%) had justification and 11 (20.3%) did not justify. We conclude that the evaluation of the indicators, the infrastructure, the process and the results are weakened in its operation. The health team is neglecting the intervention strategies and the quality of care provision.

**Descriptors:** Urinary catheterization; Urinary system, Intensive care units; Nursing staff.

#### RESUMEN

El estudio tiene por objetivo evaluar la práctica de control y prevención de infecciones del tracto urinario, en el uso de catéteres urinarios en una unidad de cuidados intensivos de un hospital general, en Florianópolis/Santa Catarina. Estudio cuantitativo y documental de observación. La recolección de datos documental se realizó en el Centro de Control de Infecciones, el estudio observacional se realizó con la observación directa de los pacientes con sonda vesical. En la evaluación de la infraestructura para la realización de cateterismo, se levantó el 74% de conformidad y el 26% de los casos de no conformidad; del indicador del proceso se evaluaron 250 sondas urinarias, el sistema cerrado mostró un 100%; en la indicación y permanencia de cateterismo, se evaluaron 54 prontuarios con el 100% de no conformidad. En los registros en los prontuarios de enfermería 9(16,7%) cumplieron con los criterios de evaluación, en el 45(83,3%) no había constancia de justificación, en los expedientes médicos 43(79,6%) había justificación y el 11(20 3%) no justificaba. Llegamos a la conclusión de que en la evaluación de los indicadores, la infraestructura, el proceso y los resultados, se debilitan en su funcionamiento. El equipo de salud se descuida de las estrategias de intervención y de la calidad de la prestación de cuidados.

**Descritores:** Cateterización urinaria; Infecciones del tracto urinario; Unidad de cuidados intensivos; Equipo de enfermería.

<sup>1</sup> Enfermeira Especialista em Unidade de Terapia Intensiva e Unidade Coronariana. Enfermeira de Controle de Infecção Hospitalar da Clínica Santa Helena.

<sup>2</sup> Enfermeira Doutora docente do Curso de Graduação e Pós Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Estácio de Sá, São José, SC. Enfermeira da Secretaria Estadual de Santa Catarina.

## INTRODUÇÃO

As instituições hospitalares têm como missão prestar assistência aos pacientes da forma mais adequada e segura, por isso, presenciamos uma busca constante de aperfeiçoamento das práticas assistenciais de saúde.

A avaliação da qualidade das práticas voltadas para a assistência à saúde permite a quantificação e o reconhecimento de um determinado problema e aponta qual a ação necessária para que esse evento diminua ou seja erradicado <sup>(1)</sup>.

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (Iras) estão entre os principais indicadores utilizados durante um processo de mensuração da qualidade, sendo uma morbidade bastante fundamentada quanto às ações para controle e prevenção.

A incidência das Iras varia conforme o tipo de unidade de atendimento e a população atendida. Estima-se que 5% a 10% dos pacientes hospitalizados adquirem algum tipo de infecção relacionada à assistência e que elas são responsáveis por mais de 100.000 mortes por ano nos Estados Unidos, gerando um custo de aproximadamente de US\$6,7 bilhões por ano <sup>(2)</sup>.

No Brasil, as infecções ocorridas nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) contabilizam cerca de 20 a 30% de todos os casos de Iras, e as taxas de incidência de infecção nosocomial para pacientes internados em UTI atingem de 10 a 30% dos pacientes, sendo apontada como importante causa de morbimortalidade. A mortalidade atribuída a Iras atingem uma taxa superior a 25% <sup>(3)</sup>.

Infecções do trato urinário respondem por 30% das infecções associadas aos cuidados de saúde no ambiente hospitalar, principalmente no ambiente das UTIs. Infecção do trato urinário associada a cateter (Cauti) estão associadas ao aumento da

morbidade, mortalidade, custos hospitalares e duração da internação hospitalar <sup>(4)</sup>. No Brasil, inclusive no estado de Santa Catarina (SC), poucos hospitais divulgam as taxas de incidência de infecção do trato urinário (ITU) e poucos trabalhos são publicados sobre o tema <sup>(5)</sup>.

As atividades predominantes de controle de infecção hospitalar centralizam-se na vigilância epidemiológica e no uso dos indicadores de resultados, não sendo possível identificar a causa do evento. Por isso, a avaliação das práticas de controle de infecção hospitalar deve ser realizada periodicamente e, assim, direcionar as intervenções de melhoria.

Portanto, este estudo tem como objetivo avaliar as práticas de controle e prevenção de ITU, relacionadas ao uso de cateter vesical, utilizando os indicadores de estrutura, processo e resultado, em uma UTI geral da grande Florianópolis/SC.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo do tipo documental e observacional.

O local do estudo é um hospital geral que atende ao Sistema Único de Saúde (SUS) localizado na grande Florianópolis/SC, que oferece atendimento em diversas especialidades médicas e possui 13 leitos na UTI adulta. Optou-se por realizar o presente estudo na instituição pela diversidade da população e variedade das especialidades atendidas.

O período do estudo aconteceu entre os dias 21 de setembro e 20 de outubro de 2011, no período matutino e vespertino, no qual foram observadas as não conformidades dos indicadores de estrutura, processo e resultado em 250 cateterismos vesicais de demora (CVD) no ambiente da UTI. Para avaliação das não conformidades, utilizou-se o instrumento validado por Fernandez <sup>(6)</sup>, que visa à

avaliação de três indicadores: Avaliação de Estrutura: esse indicador envolve a observação do conteúdo de protocolos e registros de treinamentos no ano de 2010 sobre prevenção e controle de infecção no trato urinário realizados pela equipe de saúde; Avaliação do Processo: identificação no prontuário sobre a indicação e tempo de permanência da sonda vesical de demora nos pacientes internados na UTI submetidos ao cateterismo vesical de demora. Nessa avaliação, a observação foi realizada apenas uma vez por prontuário. Avaliação de Resultados: índices (incidência, prevalência) de infecção do trato urinário relacionado a cateter vesical de demora na UTI durante o período do estudo fornecido pelo SCIH da instituição no período de 2006 a 2010.

Na avaliação do processo quanto à indicação e manutenção do cateter vesical de demora, o tamanho da amostra foi baseado no plano amostral para verificação de conformidade esperada de 80%; menor grau de precisão de 5% e menor variação do intervalo de confiança de 95% para estimativa de 80%. De acordo com os valores expostos e com os critérios adotados, o valor da amostra para a coleta de dados na avaliação do processo foi de 250 observações. A análise desse indicador é a qualidade da manutenção do cateter vesical por meio da observação da situação ou condição de sua manutenção em um dado momento ou período. Por isso, a avaliação será realizada em diferentes períodos da assistência (manhã, tarde ou noite), podendo um mesmo paciente ser avaliado mais de uma vez. Quanto à avaliação do processo, os critérios para justificativa do procedimento e tempo de permanência do cateterismo vesical foram observados os registros médicos e de enfermagem em prontuários de pacientes submetidos ao procedimento. A adequação a esses critérios é notificada como A (atende) e NA (não atende).

Na pesquisa observacional, praticou-se a observação direta de pacientes com cateterismo vesical, verificando a presença de sistema fechado de drenagem urinária, posição adequada da fixação da sonda, volume contido na bolsa coletora de urina, posicionamento da bolsa coletora e a desobstrução do fluxo urinário. Os critérios utilizados para qualificação da avaliação foram:

- sistema fechado: considerar atende (A) quando estiver presente um sistema fechado para drenagem de urina, não atende (NA) quando não estiver presente;

- fixação adequada: considerar atende (A) quando no homem a fixação do cateter estiver localizada no hipogástrio, e na mulher na face interna da raiz da coxa; não atende (NA) quando não estiver presente;

- bolsa coletora abaixo da bexiga: considerar atende (A) quando a bolsa coletora estiver localizada abaixo do nível da bexiga; não atende (NA) quando não estiver presente;

- fluxo urinário desobstruído: considerar atende (A) quando não forem observadas causas para obstrução do fluxo (ex.: pinças inadvertidamente fechadas, torções da sonda ou do sistema de drenagem, grumos ou coágulos no interior do sistema, etc.); não atende (NA) quando não estiver presente.

Foram considerados como conforme quando todos os componentes eram classificados como atendidos. A presença de um não atende, define a não conformidade para o cateter vesical sob avaliação.

O cálculo do indicador foi realizado utilizando-se como numerador os cateterismos vesicais de demora instalados em pacientes internados na UTI, avaliados e com manutenção adequada. O denominador foi representado pelos cateterismos vesicais de demora instalados avaliados, em pacientes internados, conforme a fórmula abaixo:

Indicador =  $\frac{\text{Total de CVD com todos os componentes de manutenção adequados (atendidos)}}{\text{Total de CV de demora avaliados}} \times 100$

Total de CV de demora avaliados

Os resultados estão apresentados em estatística descritiva (frequência e percentagem) e em forma de gráficos.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa nº 49 em 19 de setembro de 2011.

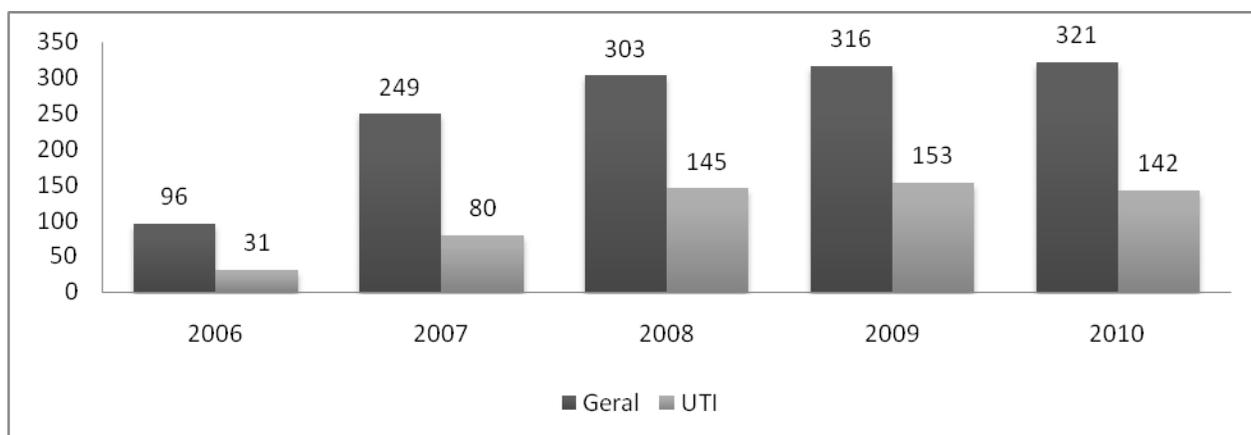
**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Analisando-se os dados obtidos no

presente estudo, e para facilitar o entendimento, os resultados são apresentados em resposta ao objetivo proposto.

Entre os anos de 2006 e 2010, o número de casos de Iras no hospital e na UTI do hospital cresceu a cada ano; entretanto, em 2010, na UTI ocorreu uma tímida diminuição das taxas de Iras. Esse aumento no hospital pode estar relacionado ao aumento da vigilância das Iras no berçário e maternidade; e a redução na UTI pode ter ocorrido pelo aumento do número de leitos no setor (Figura 1).

Figura 1 - Casos de Iras no hospital geral e na UTI. Hospital e UTI da grande Florianópolis no ano de 2006 a 2010

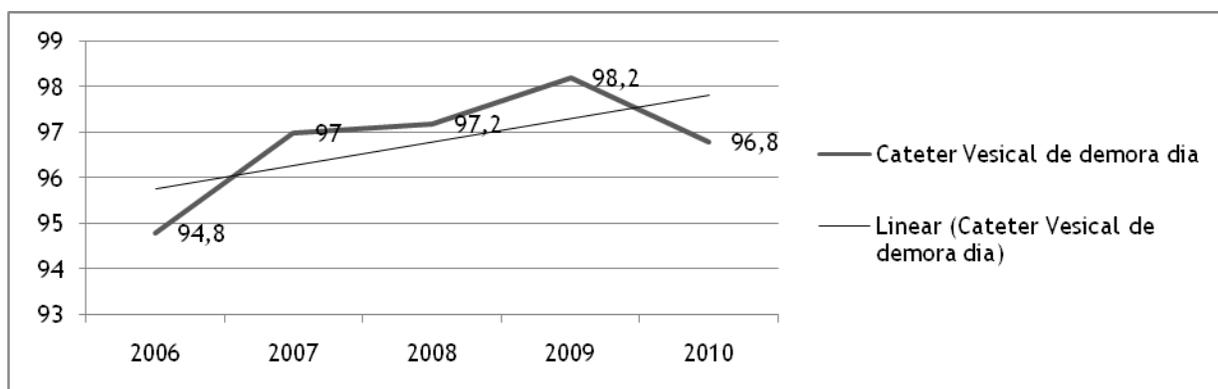


Fonte: Sistema de Informação Doctor Clean/SCIH (2011).

Com relação à taxa de utilização do CVD na UTI durante os anos de 2006 a 2010, a

média ficou acima de 90%, num crescimento linear (Figura 2).

Figura 2 - Utilização do CVD na UTI. UTI da grande Florianópolis no período de 2006-2010

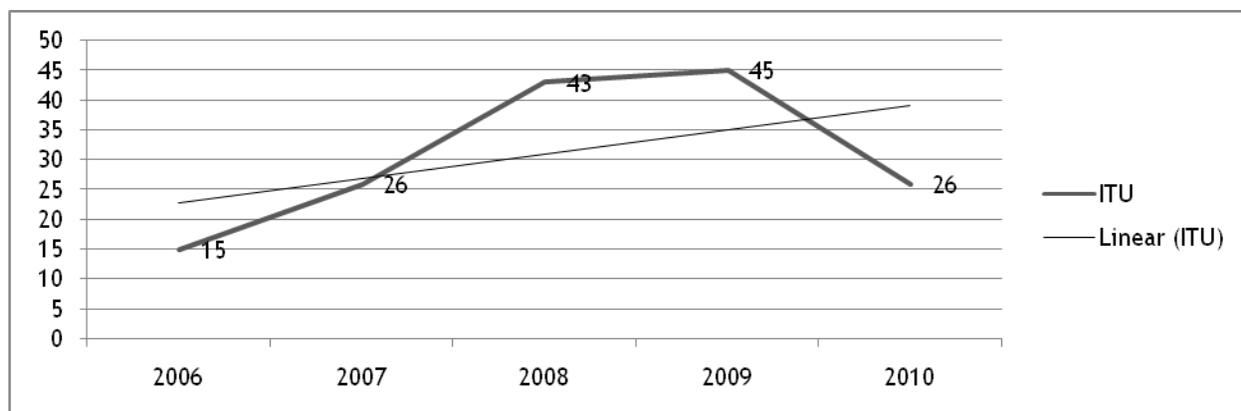


Fonte: Sistema de Informação Doctor Clean/SCIH (2011).

O número de casos de ITU relacionada ao CVD na UTI ocorridos entre 2006 e 2010, apresentou crescimento até 2009, com

diminuição dos casos em 2010. A linha de tendência indica um aumento do número de casos para os próximos anos (Figura 3).

Figura 3 - Casos de ITU em UTI. UTI da grande Florianópolis 2006-2010.



Fonte: Sistema de Informação Doctor Clean/SCIH (2011).

Na avaliação do indicador infraestrutura para realização do CVD, obteve-se 74% de conformidade e 26% de não conformidade. Dos itens que não atendiam às recomendações, chama atenção a ausência de registros de treinamentos de prevenção de ITU nos últimos 12 meses, tanto para a equipe da UTI quanto para o hospital geral.

O conteúdo do protocolo sobre prevenção de ITU na instituição não atendia às recomendações no que se refere às técnicas para retirada do cateter, na irrigação (em caso de necessidade), na reposição do sistema de drenagem com desinfecção da conexão por quebra da técnica asséptica ou em necessidade de desconexão. Também não estavam descritas as técnicas e recomendações para o manejo do fluxo obstruído.

Quanto à avaliação do indicador do processo, foram avaliados 250 CVDs de demora, sendo que os componentes que avaliam a utilização do sistema fechado apresentaram 100% de conformidade. Optou-se por desmembrar os componentes e apresentar os resultados separadamente.

A fixação adequada apresentou 42 (17,%) de conformidade e 208 (83,%) de não conformidade. Em três (1,20%) observações, havia sinais (hiperemia e sangramento) de trauma na uretra em pacientes do sexo masculino. O posicionamento da bolsa coletora alcançou 243 (97%) de conformidade

e 7 (3%) de não conformidade. Observa-se que a manutenção da bolsa coletora abaixo do nível da bexiga é um cuidado bastante difundido e aplicado. Nos casos em que a bolsa coletora estava no mesmo nível da bexiga, foram observados quando a parte inferior da cama estava elevada quando o paciente estava sentado fora do leito. Em uma das observações, o sistema de drenagem estava acima do nível da bexiga, fixado na parte superior da cama.

O item fluxo urinário desobstruído atingiu 228 (91%) de conformidade e 22 (9%) de não conformidade. Na grande maioria das observações em que o fluxo do sistema estava obstruído, ocorreu o fechamento da válvula logo após o banho, dobras e coágulos presentes no sistema que impediam e/ou dificultavam o fluxo urinário. Na avaliação da indicação e permanência do CVD, foram avaliados 54 prontuários e obteve-se 100% de não conformidade.

O item que avalia a conformidade da indicação alcançou 45 (83,3%) de conformidade e nove (16,7%) não atendiam aos critérios de avaliação. Os valores foram alcançados pela ausência de registro do tempo de permanência do CVD no paciente. Nos prontuários, na parte da enfermagem, há uma lista de procedimentos invasivos, nos consta a data de inserção e retirada do dispositivo. Não se observou registro médico desse critério. Nos registros da equipe de enfermagem, nove

(16,7%) dos prontuários atendiam aos critérios da avaliação, e em 45 (83,3%) não havia registro de justificativa. No registro médico, em 43 (79,6%) havia justificativa aceitável e em 11 (20,3%) não justificavam o uso.

No Brasil, não existe um sistema específico de notificação de infecção em serviço de saúde, aumentando a responsabilidade das Comissões de Controle de Infecções dos Hospitais (CCIH) quanto à categorização de dados e monitoramento das Iras. Cabe, portanto, a cada instituição a notificação, critérios de diagnósticos, métodos de monitoramento e divulgação das informações das Iras, utilizando critérios de cuidados na prevenção das infecções<sup>(7)</sup>.

Em Santa Catarina (SC), poucos hospitais divulgam os dados sobre as Iras e as ITUs. Estudo realizado no Hospital Universitário de Florianópolis/SC, sobre os casos de ITUs ocorridos no período de 2005 a 2009, contabilizou 134 casos de ITUs, sendo que 124 (92,54%) relacionados a CVD, nove (6,72%) não relacionados ao procedimento e um (0,74%) relacionado a outra instrumentação não específica. Nos casos notificados, a *Candida spp* foi isolada em 48% das ITUs, seguida por 39% *Pseudomonas spp*, 23% *Enterobacter spp*, 19% outras incluindo cepas de *Enterococcus spp* e *Acinetobacter baumannii*, 17% *Klebsiella pneumoniae* e 10% *Escherichia coli*<sup>(9)</sup>.

A maioria das infecções em pacientes usando sonda vesical por curto período de tempo é causada por um único microrganismo, as infecções que ocorrem em pacientes necessitando de sondagem por longo período são frequentemente polimicrobianas<sup>(3)</sup>.

A alta percentagem de não conformidade de indicação do CVD corrobora com a literatura que identificou um aumento de 1/3 de dias do uso CV desnecessariamente e, conseqüentemente, aumento do risco de desenvolver ITU. O estudo inferiu que a capacitação da equipe médica e de

enfermagem minimizaria o problema; no entanto, hoje, ainda é um dos maiores desafios das instituições de saúde<sup>(9-10)</sup>.

Pacientes na UTI são expostos a inúmeros procedimentos invasivos como o CV, expostos a infecções, tendendo ao aumento das taxas de morbidade, mortalidade, letalidade, aumento do tempo de internação, aumento dos custos hospitalares e risco da disseminação de bactérias multirresistentes no ambiente hospitalar<sup>(11)</sup>.

Quanto às ITUs, a prevenção é a melhor estratégia para os pacientes internados. Medidas como a elaboração do protocolo sobre CV, investimento em capacitações para a equipe de enfermagem e médica contribuem para a adequação do procedimento, desde a inserção e manipulação da sondagem vesical<sup>(12-13)</sup>.

A implementação e avaliação de programas e protocolos de controle de infecção em UTI deve ser contínuo, pois proporcionam prestação de cuidados ao paciente de forma adequada<sup>(5-7)</sup>. A capacitação das equipes resulta na intensificação da vigilância para a diminuição de falhas relativas à higiene íntima do paciente, desinfecção após desprezar a diurese, na identificação dos dispositivos e anotações documentais dos procedimentos<sup>(14)</sup>.

Em estudo realizado com pacientes em um hospital universitário no estado de São Paulo, as autoras sugerem que a adequação do cateterismo vesical (CV) permeia várias estâncias, como a adequação da infraestrutura, entrosamento das diversas lideranças no ambiente hospitalar, implementação de protocolos internos sobre a indicação e uso do CV, assim como a organização das rotinas de enfermagem<sup>(15)</sup>.

Encontrou-se alto índice de não conformidade quanto à fixação adequada da bolsa, fato que contribui no trauma da uretra, refluxo do conteúdo, risco de infecção

urinária e consequentemente infecção hospitalar. A UTI recebe pacientes graves, em situação de risco que buscam nesse local de internação condições de sobrevivência, entretanto a UTI é o local de maior probabilidade de um paciente adquirir infecção <sup>(11,16)</sup>.

Apesar do alto índice de conformidade do posicionamento da bolsa coletora abaixo do nível da bexiga, a equipe de enfermagem deve estar atenta quanto ao refluxo urinário, situação que ocorreu quando a bolsa coletora encontrou-se no nível do corpo do paciente sentado. Dados relativos à coloração, aspecto e volume urinário devem ser observados e anotados em intervalos de rotina na UTI <sup>(12-13,15)</sup>.

O índice de 100% de não conformidade de indicação do CV é demonstrado pela ausência de registros no prontuário quanto à indicação, cuidados prestados e tempo de permanência. Estabelecendo critérios (protocolo) para o CVD e tempo de permanência, realizando a retirada em tempo adequado do CV, diminuem as intervenções e a probabilidade de infecções <sup>(12,16-17)</sup>.

Para promover um adequado uso de CV, as instituições de saúde devem fazer uso de boas práticas de controle de infecção relacionado à assistência à saúde, assim como a adoção de pacotes de medidas para redução da infecção constituída pelos *bundles*.

## CONCLUSÃO

A enfermagem tem incorporado à sua história profissional a construção de normas, rotinas, protocolos, entre outros instrumentos de trabalho, assim como a busca da atualização do conhecimento. Essa trajetória por vezes encontra-se adormecida por alguns profissionais da saúde, que deixam de praticar as competências e responsabilidades profissionais.

Neste estudo, quando se avalia as práticas de controle e prevenção das ITUs,

quanto ao controle e prevenção das ITUs, por meio de alguns indicadores para nortear os resultados.

Na avaliação dos indicadores do estudo, a infraestrutura, o processo e os resultados (indicadores estatísticos), encontram-se fragilizados em sua operacionalidade. A enfermagem descuidou-se das estratégias de intervenção para a melhoria da qualidade da prestação o cuidado.

Em razão da dificuldade das instituições no controle dos CVs, das ITUs e das Iras, sugere-se a adoção da normatização pela CCIH da avaliação e divulgação dos dados sobre a vigilância das Iras, formação de um comitê na instituição para discussão de estudos de caso, regularidade nas capacitações das equipes e adoção dos registros de indicação e tempo de permanência do cateter no prontuário pela equipe de enfermagem.

## REFERÊNCIAS

- 1- Feldman LB, D'innocenzo M, Fazenda NRR, Helito RAB. Indicadores, auditorias. Certificações: ferramentas de qualidade para gestão em saúde. 2ª ed. São Paulo: Martinari; 2010. 208 p.
- 2- Asociacion Latinoamericana de Infeccion Quirurgia SIS-LA. 2009. Disponível em: <http://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&sl=es&u=http://sis-la.org/&prev=search>
- 3- Couto RC, Pedrosa TMG, Cunha AFA, Amaral DB. Infecção Hospitalar e Outras Complicações Não-infecciosas da Doença: Epidemiologia, Controle e Tratamento. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Guanabara; 2009.
- 4- Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for Prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. Infect Control Hosp Epidemiol. 2010; 31(4):319-26.

- 5- Maia BT, Gonçalves E, Versiani CM, Veloso GGV, Dias GMM. Aspectos epidemiológicos de los portadores e infección del tracto urinario: una revisión. *Revista Digital*, maio 2013; 18(180). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd180/infeccao-do-trato-urinario.htm>
- 6- Fernandez, MVL. Indicadores de Avaliação de Controle e Prevenção de Infecção do Trato Urinário Associada a Cateter: Construção e Validação [Dissertação] Mestrado em Enfermagem - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- 7- CDC (Center of Diseases Control). Janeiro, 2015, 15p.
- 8- Ferrão WP. Perfil Etiológico das ITU do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina [Monografia de graduação], Florianópolis, UFSC; 2010.
- 9- Hinrichsen SCA, Souza ASR, Costa A et al. Fatores associados à bacteriúria após sondagem vesical na cirurgia ginecológica. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2009; 55(2):181-7.
- 10- Cunha M, Santos E, Andrade A et al. Eficácia da limpeza ou desinfecção do meato urinário antes da cateterização urinária: revisão sistemática. *Rev. Esc. Enferm. USP* 2013; 47(6):1410-6.
- 11- Figueiredo DA, Vianna RPT. Epidemiologia da Infecção Hospitalar em uma Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Público Municipal de João Pessoa-PB. *Rev Bras Ciên Saúde* 2013; 17(3):233-40.
- 12- Fonseca PCB. Infecção do trato urinário associado à sondagem vesical numa Unidade de Terapia Intensiva. [DISSERTAÇÃO] Natal (RN), Programa de Pós-Graduação em Enfermagem: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2009.
- 13- Souza ACS, Tipplell AFV, Barbosa JM, Pereira MS, Barreto RASS. Cateterismo urinário: conhecimento e adesão ao controle de infecção pelos profissionais de enfermagem. *Revista Eletrônica de Enfermagem* [Internet]. 2007 [citado em 10 abr. 2011]; 9(3):724-35. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/v9n3a12.htm>
- 14- Lopes CRC, Varanda MR, Silva RF, Araujo GN. Impacto da vigilância de processo na redução da densidade de infecção. *J Infect Control* 2012; 1(3):461-66.
- 15- Conterno LO, Lobo JA, Masson W. Uso excessivo do cateter vesical em pacientes internados em enfermarias de hospital universitário. *Rev Esc Enferm USP* 2011; 45(5):1089-96.
- 16- Torres GV, Fonseca PCB, Costa IKF. Cateterismo vesical de demora como fator de risco para infecção do trato urinário: conhecimento da equipe de enfermagem de Unidade de Terapia Intensiva. *Rev enferm UFPE on line*. [Internet]. abr/jun 2010; [citado em 3 abr. 2011]; 4(2):453-60. Disponível em: [www.sigaa.ufrn.br/sigaa/verProducao?idProducao=1340250&key](http://www.sigaa.ufrn.br/sigaa/verProducao?idProducao=1340250&key)
- 17- Vituri DW, Matsuda LM. Validação de conteúdo de indicadores de qualidade para avaliação do cuidado de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP* 2009; 42(2):429-37.

**Recebido em:** 31/10/2014

**Versão final reapresentada em:** 01/07/2015

**Aprovado em:** 01/07/2015

#### Endereço de correspondência

Cladis Loren Kiefer Moraes  
Rua Frei Caneca, 180 Apto 1002. Agrônômica. CEP  
88025000. Florianópolis, SC  
E-mail: [cladismoraes@uol.com.br](mailto:cladismoraes@uol.com.br)