

Prevenção da infecção do trato urinário associada ao cateterismo: estratégias na implementação de guidelines internacionais¹

Vera Lúcia Fonseca Andrade²

Filipa Alexandra Veludo Fernandes³

Objetivo: descrever as estratégias que os profissionais de saúde utilizam na implementação das guidelines emanadas pelo Centers for Disease Control and Prevention na prevenção da infecção do trato urinário associada ao cateterismo. Método: revisão de literatura em bases de dados CINAHL®, Nursing & Allied Health Collection, Cochrane Plus Collection, MedicLatina, MEDLINE®, Academic Search Complete, ACS - American Chemical Society, Health Reference Center Academic, Nursing Reference Center, ScienceDirect Journals e Wiley Online Library. Selecionou-se uma amostra de 13 artigos. Resultados: estudos evidenciam a diminuição da infecção do trato urinário associada ao cateterismo através de: sistemas lembrete para diminuição de pessoas submetidas ao cateterismo urinário; auditorias sobre prática dos profissionais de enfermagem e aplicação de bundles. Conclusão: a presente revisão sistematiza o conhecimento das estratégias utilizadas pelos profissionais de saúde na implementação de recomendações internacionais, descrevendo a diminuição da taxa destas infecções na prática clínica.

Descritores: Infecções Urinárias; Cateterismo Urinário; Enfermagem.

1 Artigo extraído da dissertação de mestrado "Prevenção da infecção associada a cuidados de saúde: um olhar sobre o papel da enfermagem", apresentada ao Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, Portugal.

2 MSc, Professor Assistente, Escola Superior Politécnica de Saúde, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, Portugal.

3 MSc, Enfermeira, Unidade de Cuidados Intensivos, Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE, Barreiro, Portugal.

Introdução

A infecção do trato urinário associada ao cateterismo (CAUTI) é frequente em pessoas hospitalizadas. Nas infecções associadas a cuidados de saúde a infecção do trato urinário associada ao cateterismo é de 40%⁽¹⁾. Estima-se que, de 15% a 25% das pessoas hospitalizadas são submetidas ao cateterismo vesical⁽²⁾. Na maioria dos casos esta técnica é utilizada sem indicações apropriadas, prolongando seu uso desnecessário. A CAUTI está referenciada em diferentes estudos sobre aumento da mortalidade e morbidade, aumento de hospitalizações e, conseqüentemente, de custos associados⁽²⁾.

No entanto, salienta-se que, comparada com outras Infecções Associadas a Cuidados de Saúde (IACS), a Infecção do Trato Urinário (ITU) apresenta baixa morbimortalidade. Um estudo realizado nos Estados Unidos da América (EUA)⁽²⁾ constatou que o número de ITU era superior a 560 mil em comparação a outras IACS, com taxa de mortalidade de 2,3%, sendo menor que 5% os casos de bacteriúria que desenvolvem bacteriemia. A ITU associada ao cateterismo é a principal causa de infecções da corrente sanguínea nosocomiais secundárias, cerca de 17% de bacteriemias nosocomiais são de fonte urinária, com mortalidade associada de 10%. A Sociedade Americana de Epidemiologia de Cuidados de Saúde estima que, de 17% a 69% de CAUTI pode ser prevenida através de recomendações de controle de infecção, baseadas em evidências⁽²⁾.

A investigação sugere que a prevenção da ITU associada ao cateterismo passa por medidas recomendadas e baseadas em evidências que diminuem a taxa desta infecção. Medidas simples como higiene das mãos, rigor na técnica, manutenção e a forma como o cateter é removido contribuem para prevenção da infecção associada. O cateterismo urinário desnecessário e o tempo de permanência do cateter influenciam o desenvolvimento de infecção, sendo fatores modificáveis⁽²⁾. Atualmente, a prática baseada em evidências é destaque em uma cultura que visa um padrão de qualidade de cuidados seguros. No entanto, salienta-se que, muitas vezes os profissionais deparam-se com alguns constrangimentos em relação à ponte entre resultados da investigação mais atual e prática. A

forma como as medidas são aplicadas e/ou estratégias para sua implementação, reunidas em um documento, proporciona aos leitores ferramentas passíveis de modificações práticas, baseadas em resultados mensuráveis. A presente revisão sistemática fornece resposta a esta necessidade, reunindo conhecimento disperso na literatura e facilitando o acesso a práticas seguras baseadas em evidências. O objetivo do estudo foi procurar evidências acerca de estratégias que os profissionais de saúde encontraram na prática para aplicação/implementação das recomendações da CDC na prevenção da CAUTI.

Método

A estruturação desta revisão sistemática da literatura teve como base a temática CAUTI, com elaboração da questão de partida, definição dos critérios elegibilidade, seleção da amostra dos artigos e posterior análise e discussão dos resultados. Para obtenção de resposta à questão de partida "Quais as estratégias que os profissionais de saúde utilizam na implementação das guidelines emanadas pelo Centers for Disease Control and prevention (CDC) na prevenção das CAUTI?", a concretização do objetivo foi mediada por uma revisão sistemática da literatura.

Utilizou-se como estratégia de pesquisa os seguintes descritores em saúde: urinary AND infection AND catheter AND nurs*. Para encontrar resposta a esta questão, o objetivo foi perceber como os enfermeiros operacionalizavam as recomendações emanadas pelos Centers for Disease Control and prevention na práxis e sua intervenção na prevenção da CAUTI.

O limite temporal da pesquisa foi entre janeiro de 2007 e dezembro de 2014, de artigos disponíveis com texto completo, como forma de contextualizar a temática nos últimos sete anos. As bases de dados utilizadas foram CINAHL®, Nursing & Allied Health Collection, Cochrane Plus Collection, MedicLatina, MEDLINE®, Academic Search Complete, ACS - American Chemical Society, Health Reference Center Academic, Nursing Reference Center, ScienceDirect Journals e Wiley Online Library. Face ao fenômeno em estudo definiram-se os critérios de elegibilidade, de acordo com a Figura 1.

Critérios de seleção	Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Participantes	Pessoas hospitalizadas submetidas ao cateterismo vesical.	Pessoas submetidas ao cateterismo vesical crônico.
Intervenção	Estratégias que implementam as guidelines emanadas pelo Centers for Disease Control and prevention nas infecções do trato urinário associadas ao cateterismo.	Revisão de guidelines; utilizações de materiais no controle e prevenção das infecções do trato urinário associadas ao cateterismo; administração de antibioterapia na prevenção da infecção do trato urinário.

Critérios de seleção	Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Resultados	Número de cateterização vesical; Duração da cateterização vesical; Taxa de infecção do trato urinário associada ao cateterismo.	Implementação de guidelines sem avaliação de seu impacto.
Desenho	Estudos primários com abordagem quantitativa.	Estudos de opinião, estudos primários com abordagem qualitativa.

Figura 1 – Critérios de inclusão e exclusão

Salienta-se que, a exclusão dos artigos também relacionou-se à falta de informação dos parâmetros considerados importantes para análise: participantes; intervenções; resultados; e desenho do estudo. Diante da diversidade de estudos e não pertinência à questão de investigação retirou-se o parâmetro *Comparison* [C]. Também consideraram-se, na seleção dos estudos, as referências bibliográficas mencionadas nos artigos selecionados⁽³⁾. Na fase inicial obtiveram-se 92 artigos,

dos quais, 38 foram excluídos pelo título. Após leitura dos 53 resumos foram rejeitados 29 artigos. Foram analisados 25 artigos completos, dos quais, 12 foram rejeitados, de acordo com os critérios de inclusão/exclusão, culminando em 13 artigos selecionados para realização da revisão sistemática da literatura. Apresenta-se, na Figura 2, o respectivo fluxograma de seleção dos artigos.

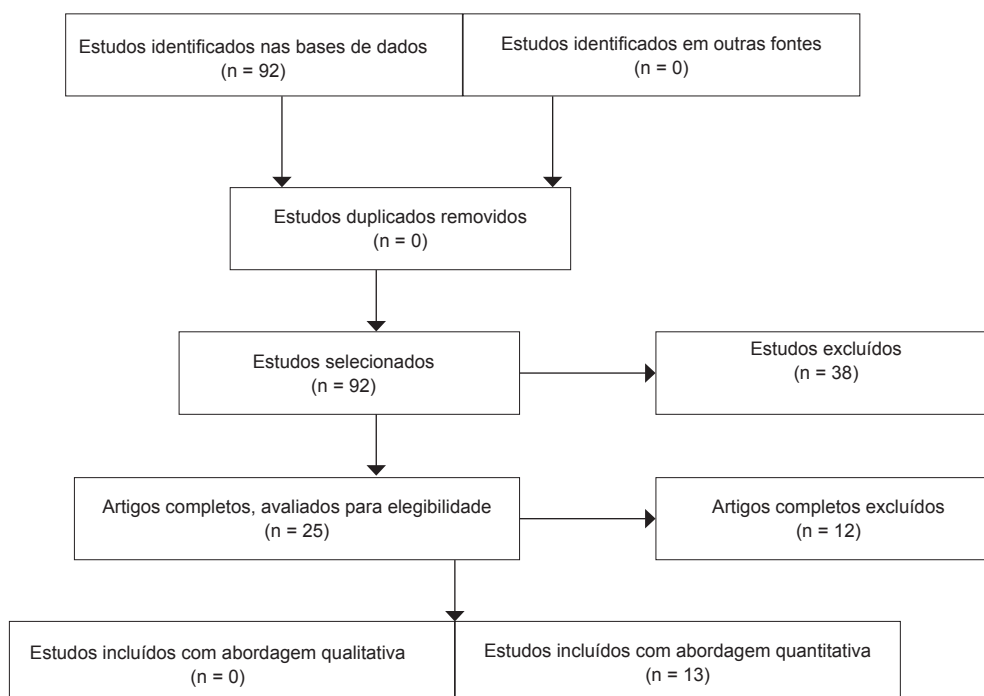


Figura 2 – Fluxograma de seleção dos artigos

Posteriormente, classificaram-se os artigos de acordo com nível de evidência⁽⁴⁾, constatando-se que a maioria dos artigos selecionados apresentam grau de evidência elevado, dado que cerca de 70% situam-se no nível de evidência Ib. No nível de evidência Ib, a evidência científica provém de, no mínimo, um ensaio clínico aleatório. Seguido de dois artigos situados no nível

de evidência IIa e dois artigos no nível Ia, sendo este último o nível mais elevado de evidência⁽⁴⁾. No nível IIa, a evidência é obtida através de um estudo prospectivo, controlado e bem desenhado, sem randomização. No nível Ia, a evidência científica obtém-se através de metanálise de ensaios clínicos aleatórios. Os 13 artigos selecionados, segundo o nível de evidência, são apresentados na Figura 3.

Nível de evidência ⁽⁴⁾		Artigos selecionados
Ia	Evidência obtida a partir da metanálise de ensaios controlados e randomizados.	Winter et al, 2009 ; Mori, 2014.
Ib	Evidência obtida a partir de, no mínimo, um ensaio controlado e randomizado.	Crouzet et al, 2007; Weitzel et al, 2008; Apisarnthanarak et al 2007; Loeb et al 2008; Rhodes et al, 2009; Gokula et al 2012; Oman et al 2012; Dailly, 2012 ; Chen et al, 2013.
Ila	Evidência obtida a partir de, no mínimo, um estudo bem controlado, sem randomização.	Fakih et al 2008; Elpern et al 2009.
Ilb	Evidência obtida a partir de, no mínimo, um outro estudo bem designado, quase experimental.	Não foram encontrados estudos.
III	Evidência obtida a partir de estudos descritivos não experimentais, como estudos comparativos, correlativos e casos clínicos.	Não foram encontrados estudos.
IV	Evidência obtida a partir de relatórios de peritos, opiniões e/ou experiências clínicas de autoridades respeitadas.	Não foram encontrados estudos.

Figura 3 – Classificação dos artigos selecionados, segundo o nível de evidência

Resultados

Apresentam-se os resultados em quadro, com análise dos estudos selecionados para revisão da literatura, especificando cada um de acordo com o autor, ano, país, participantes, intervenções, resultados

e desenho (Figura 4). Realizou-se análise detalhada destes fatores quanto a sua contribuição à resposta da questão de investigação.

Autor(es) Ano/país	Participantes	Intervenções	Resultados	Desenho
Crouzet et al., 2007 (França) ⁽⁶⁾	Duzentos e trinta e quatro clientes submetidos ao cateterismo urinário, de vários serviços do Hospital Besançon, entre 1º de janeiro e 30 de junho de 2005.	O enfermeiro lembra ao médico, diariamente, sobre a remoção do cateter urinário em pessoas com mais de quatro dias de cateterização.	Decréscimo na duração da cateterização não significativo ($p=0,14$), mas houve decréscimo significativo nos serviços de ortopedia e cardiologia. Incidência de infecção do trato urinário associada ao cateterismo diminuiu significativamente ($p=0,03$).	Estudo quantitativo
Apisarnthanarak et al., 2007 (Tailândia) ⁽⁶⁾	Dois mil quatrocentos e doze clientes admitidos no Hospital Thai (450 camas), submetidos ao cateterismo vesical; entre 1º julho de 2004 e 30 junho de 2006.	Diariamente, os enfermeiros relembram aos médicos a remoção dos cateteres urinários desnecessários, de acordo com indicações baseadas em evidências e após três dias da inserção do cateter.	Duração da cateterização diminuiu, aproximadamente, sete dias ($p<0,001$); diminuição de cateterização desnecessária em 9,4% ($p=0,04$). Taxa de infecção do trato urinário associada ao cateterismo diminuiu 75% ($p<0,001$); custos para o hospital diminuiu 58% ($p<0,001$); e custos com antibioterapia diminuiu 63% ($p<0,001$).	Estudo quantitativo
Fakih et al., 2008 (EUA) ⁽⁷⁾	Doze unidades médicas -cirúrgicas de um hospital universitário; 608 camas; de maio de 2006 a abril de 2007. Quatro mil novecentos e sessenta e três clientes observados.	A <i>nurse-led</i> participa da visita diária multidisciplinar e discute a necessidade de cada cateter urinário e sua remoção precoce.	Uso de cateterismo vesical diminuiu 20% ($p=0,002$); uso desnecessário de cateterismo vesical diminuiu 38%.	Estudo quantitativo
Loeb et al., 2008 (EUA) ⁽⁸⁾	Seissentas e noventa e duas pessoas hospitalizadas em um hospital do Canadá submetidas ao cateterismo vesical durante 48 horas, no mínimo.	Com indicação no processo clínico prescrita para suspender a cateterização vesical em pessoas submetidas a esta técnica. Os enfermeiros eram autônomos na tomada de decisão sobre a necessidade de cateterismo urinário; os cateteres urinários desnecessários foram removidos pelos enfermeiros; e este processo de tomada de decisão era baseado em investigação científica.	Duração da cateterização diminuiu cerca de 1,34 dia ($p<0,001$). Duração da cateterização desnecessária diminuiu cerca de 1,69 dia ($p<0,001$). Decréscimo pouco significativo na taxa de infecção do trato urinário associada ao cateterismo ($p=0,71$)	Estudo quantitativo

(a Figura 4 continua na próxima página)

Autor(es) Ano/país	Participantes	Intervenções	Resultados	Desenho
Weitzel et al., 2008 (EUA) ⁽⁹⁾	Cinquenta clientes submetidos ao cateterismo urinário do serviço de medicina	Uso de um protocolo pela equipe de enfermagem, que, diariamente, revê se a cateterização urinária ainda está indicada. Caso a indicação não esteja claramente fundamentada, o cateter urinário é removido sem indicação médica.	Porcentagem de clientes que desenvolveram infecção do trato urinário associada ao cateterismo: Pré-teste: 37 Pós-teste: 6,7 Média de dias que os clientes estavam submetidos ao cateterismo urinário: Pré-teste: 8,6 Pós-teste: 4,5	Estudo quantitativo
Elpern et al., 2009 (EUA) ⁽¹⁰⁾	Trezentos e trinta e sete clientes internados na Unidade de Cuidados Intensivos Médica no hospital de Chicago, submetidos ao cateterismo urinário entre 1º de dezembro de 2007 e 31 de maio de 2008.	Os clientes submetidos ao cateterismo urinário eram, diariamente, assinalados numa base de dados pela equipe de enfermagem, com a respectiva indicação de cateterização. Os clientes com indicações inapropriadas de cateterização eram identificados pela equipe de enfermagem e através dos dados de investigação analisavam com os médicos a necessidade de cateterismo urinário.	Incidência de infecção do trato urinário associada ao cateterismo diminuiu de 4,7/100 cateteres por dia, para zero. Diminuição da duração de cateterização de 311,7 dias por mês para 238,6 dias por mês (p<0,001).	Estudo quantitativo
Winter et al., 2009 (EUA) ⁽¹¹⁾	Clientes do Heart Hospital Baylor submetidos ao cateterismo urinário durante seis meses.	Baylor Nurses's Bundle na prevenção da infecção do trato urinário associada ao cateterismo. Aplicação de bundles, como: evitar cateterismo urinário; cateterismo urinário apenas quando necessário; higiene das mãos; utilização de técnica asséptica na inserção do cateter e manutenção do cateter urinário, baseando-se na melhor evidência científica.	Redução da incidência da infecção do trato urinário associada ao cateterismo foi de 88%.	Estudo quantitativo
Rhodes et al., 2009 (EUA) ⁽¹²⁾	Clientes do Baylor Specialty Hospital submetidos ao cateterismo urinário, durante seis meses.	Limitar a duração do cateterismo urinário; formação inicial através de <i>bundles</i> a todos os enfermeiros sobre as indicações apropriadas para cateterismo urinário e manutenção do cateter; avaliação diária pelos enfermeiros da necessidade de cateterismo urinário; Criação de <i>Baylor Nurses's Algorithm to assess urethral Catheter Need</i> .	Redução da infecção do trato urinário associada ao cateterismo em 5%.	Estudo quantitativo
Gokula et al., 2012 (EUA) ⁽¹³⁾	Duzentos e oitenta e um clientes hospitalizados submetidos ao cateterismo urinário no Centro Médico e Acadêmico de Midwest (319 camas: inclui unidades Médico-Cirúrgicas, Cuidados Intensivos, Reabilitação, Cirurgia e Urgência).	Equipe constituída por médicos, um enfermeiro professor, um enfermeiro de controle de infecção, um enfermeiro especialista em reabilitação e um enfermeiro especialista em urgência/emergência. Criação de um protocolo de atuação com as seguintes etapas - Identify, assessing, implementing, modifying/maintaining and spreading/surveillance - para orientar o projeto. O protocolo Foley Insertion Removal Maintenance consistia-se de uma lista de verificação das razões para cateterização, manutenção da cateterização e ordem de remoção. Durante o processo foi integrado um sistema de <i>nurse-driven</i> para as listas de verificação, assim como, um sistema lembrete para remoção do cateter.	Taxa de infecção do trato urinário: 2,21/1.000 doentes por dia (janeiro a abril de 2007); taxa de infecção do trato urinário associada a cuidados de saúde: 0,87 por 1.000 doentes/dia (novembro a dezembro de 2009); taxa de infecção do trato urinário associada ao cateter: 0,435 por 1.000 doentes/dia (2011)	Estudo quantitativo

(a Figura 4 continua na próxima página)

Autor(es) Ano/país	Participantes	Intervenções	Resultados	Desenho
Oman et al., 2012 (EUA) ⁽¹⁴⁾	Cento e cinquenta clientes submetidos ao cateterismo urinário em uma Unidade Cirúrgica e 125 clientes submetidos ao cateterismo urinário em uma Unidade de Pneumologia – Hospital Universitário do Colorado.	Intervenção de uma <i>nurse-driven</i> , que incorpora a evidência científica na prática, levando em conta as recomendações mais atuais. Fase 1: coleta de dados sobre as alterações na prática e taxa de infecção do trato urinário associado ao cateter. Fase 2: <i>House wide intervention</i> , que constituiu uma revisão das políticas do hospital quanto à inserção e cuidados ao cateter urinário, avaliação da conformidade com as recomendações da prática, avaliação da competência e treino na inserção e manutenção do cateter e avaliação dos produtos utilizados na cateterização urinária. Fase 3: várias sessões de formação, com duração de 60 minutos, sobre a manutenção do cateter urinário; sensibilização para avaliação diária da necessidade de cateterismo urinário, objetivando a remoção precoce; e envolvimento dos familiares na educação sobre os cuidados com o cateter urinário.	Diminuição na duração do cateter nas diferentes unidades da fase 1 para a fase 3 – na Unidade Cirúrgica houve decréscimo significativo ($p=0,018$); taxa de infecção do trato urinário associado ao cateter: a Unidade de Pneumologia tinha incidência zero antes da intervenção e manteve esta mesma incidência; a Unidade Cirúrgica aumentou a incidência de infecção do trato urinário associado ao cateterismo da fase 1 para a fase 2 e depois diminuiu a incidência de infecção na fase 3. Noventa e seis por cento dos enfermeiros completaram a formação.	Estudo quantitativo
Dailly, 2012 (Reino Unido) ⁽¹⁵⁾	Quatrocentos clientes do Royal Hampshire Hospital submetidos ao cateterismo urinário em junho de 2009.	Construção de um documento - Urinary Catheter Assessment and Monitoring form - o enfermeiro avalia e documenta a necessidade de cateterismo urinário e manutenção. São registradas as práticas realizadas, de acordo com as guidelines e a necessidade de manter o cateter e, com isto, expor ao médico assistente a indicação ou não de manter o cateterismo urinário.	Melhoria significativa na qualidade dos registros sobre a técnica de inserção e manutenção do cateterismo vesical em comparação aos registros anteriores à aplicação do Urinary Catheter Assessment and Monitoring form. Houve aumento de auditorias, por mês, aos clientes submetidos ao cateterismo urinário, sendo removidos aqueles considerados desnecessários após auditoria.	Estudo descritivo
Chen et al., 2013 (Taiwan) ⁽¹⁶⁾	Estudo realizado em duas unidades de Cuidados Intensivos Respiratórios. Incidiu sobre 278 utentes submetidos ao cateterismo vesical mais de três dias, entre abril e novembro de 2008.	Desenvolvimento de um sistema lembrete através do registro do uso apropriado ou não do cateter urinário. Estas indicações tinham como base as orientações emanadas pelo Centers for Disease Control and Prevention, Society for Healthcare Epidemiology of America e Infectious Diseases Society of America. O sistema lembrete avaliava a viabilidade de remoção do cateter (em utentes submetidos a esta técnica pelo menos sete dias). Havia um grupo de intervenção (com sistema lembrete) e um grupo controle (sem sistema lembrete). O enfermeiro investigador avaliava e identificava os utentes com cateterismo vesical, diariamente, e caso não houvesse indicação para tal comunicava ao enfermeiro responsável pelo utente, que por sua vez comunicava-se com o médico para remoção do cateter.	A taxa de utilização do cateter urinário diminuiu 22% no grupo de intervenção, em comparação ao grupo controle. Diminuição da duração média do cateterismo. A intervenção lembrete reduziu a incidência de infecção do trato urinário associada ao cateterismo em 48% no grupo de intervenção, em relação ao grupo controle.	Estudo quantitativo
Mori, 2014 (EUA) ⁽¹⁷⁾	Estudo realizado em um hospital comunitário, com 150 camas. Todos os utentes internados e que foram submetidos ao cateterismo vesical durante a internação. Excluídos utentes da área obstétrica.	Um clinical nurse specialist liderou uma equipe de enfermeiros especialistas, elementos da comissão de controle de infecção e médicos, no desenvolvimento de um protocolo para orientação da prática, baseando-se nas guidelines do Centers for Disease Control and Prevention de 2009, para a necessidade de cateter urinário, assim como, no registro da manutenção do cateterismo urinário. Este protocolo permitia aos enfermeiros decidir autonomamente a interrupção do cateterismo, caso as indicações apropriadas não fossem conhecidas e/ou fundamentadas. Os enfermeiros obtiveram formação sobre as guidelines durante um mês, implementando-a após o Indwelling Urinary Catheter Removal Protocol.	Pré-intervenção (n=389): nº de dias sob cateterismo: 1,280; incidência de cateterismo: 37,6%; infecção do trato urinário associado ao cateterismo: 0,77%. Pós-intervenção (três meses depois) (n=282): nº de dias sob cateterismo: 1,025; incidência de cateterismo: 27,7%; e infecção do trato urinário associado ao cateterismo: 0,35%.	Estudo quantitativo

Figura 4 - Análise dos estudos selecionados para a revisão da literatura

Discussão

Na procura pela melhor evidência, concluiu-se que, os artigos apresentam um nível elevado de evidências para resposta à questão de investigação. Situam-se entre os níveis I e II de evidências⁽⁴⁾, promovendo uma validade mais consistente na resolução do problema.

O número de participantes nos estudos analisados situou-se entre 50 e 4.963. Em dois estudos retrospectivos⁽¹¹⁻¹²⁾ não foi definido o número de clientes, mas o tempo de desenvolvimento do estudo. Apesar de grande diferença entre o número de participantes em diferentes estudos, havendo grupos com participantes acima dos 2.000⁽⁶⁻⁷⁾, os resultados comparativamente aos pequenos grupos foram similares. Consta-se que, apesar das diferentes metodologias utilizadas, os resultados dos estudos são análogos. Na maioria dos estudos houve uma fase de intervenção e outra de pós-intervenção^(6-7,9-10,13-14,17). Alguns estudos fomentam a formação dos enfermeiros acerca das guidelines preconizadas na prevenção de CAUTI, revelando extrema importância na sua atuação^(9,11-15,17).

Levando em conta os resultados obtidos, conforme a Figura 4, todos respondem à questão de investigação: “Quais as estratégias que os profissionais de saúde utilizam na implementação das guidelines emanadas pelo Centers for Disease Control and prevention (CDC) na prevenção das CAUTI?”, uma vez que evidenciam a intervenção dos profissionais de saúde na implementação de diferentes estratégias para resposta à problemática da CAUTI e obtendo resultados efetivos. Com a construção de um documento de auditoria⁽¹⁵⁾ – UCAM – com base nas recomendações científicas para prevenção de CAUTI, os enfermeiros conseguiram melhorar os registros sobre a manipulação realizada na técnica de cateterismo vesical. Os registros, como a indicação de cateterismo vesical e avaliação da necessidade de se manter o cateter, motivaram a remoção dos cateteres considerados desnecessários⁽¹⁵⁻¹⁷⁾. Sendo que, de acordo com as guidelines da CDC⁽²⁾, a remoção precoce do cateter urinário contribui para prevenção da infecção associada a este dispositivo.

Uma das estratégias utilizadas pelos enfermeiros foi lembrar ao médico a necessidade de cateterismo urinário das pessoas submetidas a esta técnica^(5-6,10). A fundamentação utilizada pelos enfermeiros é baseada nas indicações apropriadas descritas em evidências científicas, confrontando a necessidade de cateterismo urinário. Nos casos em que os cateteres não foram removidos, a duração da cateterização diminuiu e, consequentemente, a incidência de CAUTI.

A estratégia que predomina ao longo dos estudos é a aplicação de *bundles* de várias formas na prevenção de CAUTI^(7-9,11-14). O termo *bundle* foi desenvolvido pelo

Institute for Healthcare Improvement⁽¹⁸⁾ para descrever um conjunto de intervenções, baseadas em evidências, direcionadas ao cliente/população submetidos a cuidados com riscos inerentes. Este conjunto de intervenções, quando implementadas juntas, originam resultados significativamente melhores do que quando realizadas individualmente⁽¹⁸⁾. As *bundles* utilizadas estavam relacionadas à técnica de inserção e manutenção do cateterismo vesical, para evitar o cateterismo urinário, assim como, limitar sua duração.

Outra estratégia identificada foi a criação de um algoritmo de atuação para a manutenção do cateter urinário, baseado em evidências, quando fosse realmente necessário^(12,17). Por outro lado, quando não houvesse indicação fundamentada para o uso do cateter, era removido após análise com o médico. Com aplicação do algoritmo estava subjacente a avaliação diária da necessidade de cateterismo urinário. Ambos estudos permitiram reduzir a utilização do cateterismo vesical e incidência de CAUTI.

Com objetivo de avaliar a necessidade de cateterismo urinário aos clientes submetidos a esta técnica, avalia-se o impacto da participação de uma enfermeira com funções de gestão – *nurse-led* – diariamente, na visita multidisciplinar e realização de avaliação propondo a remoção do cateter⁽⁷⁾. Neste estudo, há um decréscimo do uso e uso desnecessário de cateterismo vesical. A tomada de decisão é baseada em evidências dos enfermeiros em suspender a cateterização vesical, havendo repercussões na diminuição do uso e uso desnecessário da cateterização vesical. Os enfermeiros baseiam-se nas recomendações de evidências científicas para a construção de protocolos de atuação na prevenção de CAUTI, desde sua inserção e manutenção, até avaliação da necessidade de cateterismo^(9,13-14,16-17).

Em síntese, os profissionais de saúde, baseando-se nas guidelines de prevenção da CAUTI, apresentam várias formas de implementação, respondendo, de forma eficaz a esta problemática. Os cuidados durante o procedimento, manipulação do cateter vesical, duração do cateterismo e treino dos profissionais constituem-se em medidas de suma importância⁽¹⁹⁻²⁰⁾. Constatando-se o papel crucial e decisivo que os profissionais de saúde assumem na prevenção e controle da infecção do trato urinário associada ao cateterismo urinário. A sensibilização dos profissionais para esta problemática é um ponto de partida fundamental para uma prática sustentada, visualizada em alguns estudos^(9,11-15,17), em que a formação foi uma das ferramentas para o início da mudança.

As estratégias utilizadas na implementação de guidelines diminuem a incidência das CAUTI, porém emergem na literatura de forma dispersa. Esta revisão acresce conhecimento, uma vez que sistematiza

resultados da prática e possibilita aos profissionais de saúde o acesso a estratégias de controle de infecção atualizadas e efetivas, com resultados positivos na qualidade dos cuidados de saúde.

Como limitações do presente estudo destacam-se: processo de seleção da amostra efetuado apenas por um revisor e utilização do descritor *Nurs** na estratégia de pesquisa. A análise crítica nos critérios de seriação dos estudos por dois revisores conferia maior consistência a esta revisão⁽²¹⁾, assim como, a ausência do descritor *Nurs** associava a pesquisa a outros profissionais e, conseqüentemente, outras estratégias de implementação prática das recomendações internacionais. Por fim, a amostra selecionada para esta revisão talvez seja em número reduzido e mais estudos são necessários para aumentar evidências estratégicas de implementação, assim como, sua contribuição para mudanças efetivas de práticas de cuidados.

Conclusão

As intervenções baseadas em evidências podem promover avaliação da necessidade de cateterismo urinário e remover o cateter quando desnecessário e, neste sentido, permitir a diminuição da taxa de CAUTI.

Em relação ao objetivo do estudo e em síntese, as principais estratégias de implementação das guidelines foram a realização de auditorias ao procedimento, sistemas lembrete para avaliação da necessidade de cateterismo urinário e implementação de *bundles*. As estratégias encontradas pelos enfermeiros na resposta a esta problemática foram eficazes, com envolvimento da equipe de saúde, tendo como base a prevenção e controle da infecção e melhoria da segurança da pessoa que recorre aos serviços de saúde, submetido a esta técnica. Na prática, deveriam ser implementadas políticas que promovessem a remoção precoce de cateteres, assim como, daqueles que não são necessários, evitando-se conseqüências negativas ao cliente e instituição, nomeadamente o tempo de internação. Esta revisão, além de sistematizar estratégias encontradas pelos profissionais de saúde na implementação das guidelines na prevenção da CAUTI, abre caminho a novas investigações nesta área, como ponto de partida e lacunas que possam existir. Ressalva-se a necessidade de mais estudos sobre intervenção dos profissionais de saúde na realização e manutenção da técnica de cateterismo vesical e, conseqüentemente, na prevenção da CAUTI. As estratégias descritas por si só não são suficientes, necessitando de sensibilização e motivação dos profissionais da saúde para esta problemática e estudos em outras vertentes que contribuam para prevenção e controle de infecção associada a cuidados de saúde.

Referências

1. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. Programa Nacional de Controle de Infecção. Recomendação para a Prevenção da Infecção do Trato Urinário. Lisboa; 2004. p.4.
2. Centers for disease Control and Prevention - HICPAC - Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee [Internet]. Guidelines for prevention of catheter - Associated Urinary Tract Infections; 2009 [Acesso 15 maio 2012]. Disponível em: www.cdc.gov/
3. Centre for Reviews and Dissemination - Systematic Reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care [Internet]. 2009 [Acesso 15 set 2012]. Disponível em: <http://www.york.ac.uk/inst/crd/guidance.htm>
4. US Department of Health and Human Services. Agency for Health Care Policy and Research [Internet]. Rockville, MD; Public Health Services. Agency for Health Care Policy and Research Publications; 1992 [Acesso 11 jan 2013]. Disponível em: <http://www.hhs.gov/>
5. Crouzet J, Bertrand X, Venier AG, Badoz M, Husson C, Talon D. Control of the duration of urinary catheterization: impact on catheter-associated urinary tract infection. J Hosp Infect. [Internet] 2007 Aug [Acesso 29 maio 2012];67:253-7. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17949851
6. Apisarntharak A, Thongphubeth K, Sirinvaravong S, Kitkangvan D, Yuekyen C, Warachan B, et al. Effectiveness of multifaceted hospital wide quality improvement programs featuring an intervention to remove unnecessary urinary catheters at a Tertiary Care Center in Thailand. Infect Control Hosp Epidemiol. [Internet] 2007 Jan; [Acesso 26 set 2012];28(7):791-8. Disponível em: www.jstor.org/stable/10.1086/518453
7. Fakhri MG, Dueweke C, Meisner S, Berriel-Cass D, Savoy-Moore R, Brach N, et al. Effect of nurse-led multidisciplinary rounds on reducing the unnecessary use of urinary catheterization in hospitalized patients. Infect Control Hosp Epidemiol. [Internet] 2008 Sep [Acesso 26 set 2012];29(9):815-9. Disponível em: http://www.researchgate.net/publication/23168588_Effect_of_nursled_multidisciplinary_rounds_on_reducing_the_unnecessary_use_of_urinary_catheterization_in_hospitalized_patients
8. Loeb M, Hunt D, O'Halloran K, Carusone SC, Dafoe N, Walter SD. Stop orders to reduce inappropriate urinary catheterization in hospitalized patients: a randomized controlled trial. J Gen Intern Med. [Internet] 2008 April [Acesso 10 out 2012]; 23(6):816-20. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2517898/
9. Weitzel T. To cath or not to cath? Nursing. 2008;38(2):20-1.
10. Elpern H, Killeen K, Ketchem A, Wiley A, Patel G, Lateef O. Reducing Use of Indwelling Urinary Catheters and Associated Urinary Tract Infections. Am J Crit Care. [Internet] 2009 Nov [Acesso 17 dez 2012];18:535-

41. Disponível em: <http://ajcc.aacnjournals.org/content/18/6/535.full>
11. Winter M, Helms B, Harrington L, Luquire R, Mcvay T, Rhodes, N. Eliminating Catheter-Associated Urinary Tract Infections: Part I. Avoid Catheter Use. *J Healthcare Qual.* [Internet] 2009 Nov [Acesso 20 set 2012];31(6):8-12. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1945-1474.2009.00049.x/abstract>
12. Rhodes N, Mcvay T, Harrington L, Luquire R, Winter M, Helms, B. Eliminating Catheter-Associated Urinary Tract Infections: Part II. Limit Duration of Catheter Use. *J Healthcare Qual.* [Internet] 2009 Dec [Acesso 29 set 2012];31(6):13-7. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1945-1474.2009.00050.x/abstract>
13. Gokula M, Smolen D, Gaspar P, Hensley S, Benninghoff M, Smith, M. Designing a protocol to reduce catheter-associated urinary tract infections among hospitalized patients. *American Journal of Infection Control.* [Internet] 2012 [Acesso 11 nov 2012];30:1-3. Disponível em: [http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(11\)01334-4/fulltext](http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(11)01334-4/fulltext)
14. Oman K, Makic M, Fink R, Schraeder N, Hullet T, Keech T, et al. Nurse-directed interventions to reduce catheter-associated urinary tract infections. *Am J Infect Control.* [Internet] 2012 [Acesso 11 nov 2012];40:548-53. Disponível em: [http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(11\)01014-5/fulltext](http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(11)01014-5/fulltext)
15. Dailly S. Auditing urinary catheter care. *Nurs Standart.* [Internet] 2012 Jan [Acesso 29 set 2012];26(20):35-40. Disponível em: <http://rcnpublishing.com/doi/abs/10.7748/ns2012.01.26.20.35.c8884>
16. Chen YY, Chi MM, Chen YC, Chan YJ, Chou SS, Wang FD. Using a criteria-based reminder to reduce use of indwelling urinary catheters and decrease urinary tract infections. *Am J Crit Care.* [Internet] 2013 Mar [Acesso 14 abril 2015];22(2):105-14. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23455860>
17. Mori C. A-voiding catastrophe: implementing a nurse-driven protocol. *Medsurg Nurs.* [Internet] 2014 Jan [Acesso 14 abril 2015];23(1):15-21. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24707664>
18. Institute for Healthcare Improvement [Internet]. Using Care Bundles to Improve Health Care Quality. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts; 2012 [Acesso 20 jan 2013]. Disponível em: www.ihc.org/
19. Balduino LSC, Gomes ATL, Silva MF, Vasconcelos QLD, Araújo RO, Torres G, Fatores de risco de infecção e agentes infecciosos associados ao cateterismo vesical: revisão integrativa. *J Nurs UFPE on line.* [Internet] maio 2013 [Acesso 14 nov 2013] 7:4261-8 Disponível em: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/4054/pdf_2651
20. Ercole FE, Macieira TGR, Wenceslau LCC, Martins AR, Campos CC, Chianca TCM. Revisão integrativa: evidências na prática do cateterismo urinário intermitente/demora. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2013 [Acesso 26 jun 2015];21(1):459-68. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/pt_v21n1a23.pdf
21. Urra Medina E, Barría Pailaquiél RM. A revisão sistemática e a sua relação com a prática baseada na evidência em saúde. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2010 [acesso em: 26 Jun. 2015];18(4):824-31. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/pt_23.pdf

Errata

Onde se lia:

"Acesso à assistência cirúrgica: desafios e perspectivas"

Leia-se:

"Prevenção da infecção do trato urinário associada ao cateterismo: estratégias na implementação de guidelines internacionais"

Onde se lia:

"Maria Fernanda do Prado Tostes
Universidade Estadual do Paraná
Campus de Paranavaí
Av. Gabriel Esperidião, s/n
CEP: 87703-000, Paranavaí, PR, Brasil
E-mail: mfpprado@gmail.com"

Leia-se:

"Filipa Alexandra Veludo Fernandes
Universidade Católica Portuguesa. Instituto de Ciências da Saúde
Escola Superior Politécnica de Saúde
Caminho da Palma de Cima
1649-023, Lisboa, Portugal
E-mail: fveludo@ics.lisboa.ucp.pt"

Recebido: 22.05.2015

Aceito: 11.07.2015

Correspondência:

Filipa Alexandra Veludo Fernandes
Universidade Católica Portuguesa. Instituto de Ciências da Saúde
Escola Superior Politécnica de Saúde
Caminho da Palma de Cima
1649-023, Lisboa, Portugal
E-mail: fveludo@ics.lisboa.ucp.pt

Copyright © 2016 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.