



## RISCO DE LESÃO DO TRATO URINÁRIO PELO USO DE CATETER VESICLE DE DEMORA: REVISÃO INTEGRATIVA

### RISK OF URINARY TRACT INJURY BY VESICLE CATHETER USE OF DELAY: INTEGRATIVE REVIEW

### RIESGO DE LESIÓN DEL TRACTO URINARIO POR USO DE CATÉTER VESICLE DE RETARDO: REVISIÓN INTEGRADORA

Elaine Cristina Santos<sup>1</sup>, Danielle Cristina Garbuio<sup>2</sup>, Bianca Bolzan Cieto<sup>3</sup>, Maria Célia Barcellos Dalri<sup>4</sup>, Rosely Moralez Figueiredo<sup>5</sup>, Priscilla Hortense<sup>6</sup>, Anamaria Alves Napoleão<sup>7</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** identificar evidências na literatura sobre risco de lesão no trato urinário pelo uso do cateter vesicle de demora. **Método:** revisão integrativa com consulta à LILACS, PubMed, CINAHL e The Cochrane Library buscando artigos publicados nos últimos 10 anos. A questão de pesquisa foi << *Quais são as evidências disponíveis na literatura sobre o risco de lesão do trato urinário relacionado ao uso do cateter vesicle de demora em pacientes adultos?* >> A análise dos dados utilizou um instrumento validado. Dos 535 artigos encontrados 14 foram selecionados. **Resultados:** identificaram-se evidências quanto aos fatores contribuintes para o desenvolvimento de complicações: calibre inadequado do cateter, fixação inadequada, manipulação não cuidadosa, atrito do cateter, anatomia masculina, mudanças fisiológicas da gestação, entre outros. **Conclusão:** estes resultados contribuem para melhor planejamento dos cuidados de enfermagem, das atividades de ensino e de educação em serviço e para o desenvolvimento de pesquisas sobre linguagens padronizadas de diagnósticos, resultados e intervenções. **Descritores:** Enfermagem; Cateterismo Urinário; Cateteres de Demora; Ferimentos e Lesões.

#### ABSTRACT

**Objective:** to identify evidence in the literature on risk of urinary tract injury by vesicles catheter use of delay. **Method:** integrative review with consultation of the LILACS, PubMed, CINAHL, and The Cochrane Library seeking articles published in the last 10 years. The issue of research was << *What are the available evidence in the literature about the risk of urinary tract injury related to use of vesicle catheter indwelling in adult patients?* >> data analysis used a validated instrument. Of 535 articles found 14 were selected. **Results:** identified evidence about the contributing factors to the development of complications: inadequate gauge catheter, inadequate fixation, not careful handling, and friction of the catheter, male anatomy, and physiological changes of pregnancy, among others. **Conclusion:** these results contribute to better planning of nursing care, educational activities and education in service and for the development of research on standardized languages of diagnoses, interventions and outcomes. **Descriptors:** Nursing; Urinary Catheterization; Delay catheters; Wounds and injuries.

#### RESUMEN

**Objetivo:** para identificar la evidencia en la literatura sobre el riesgo de las vías urinarias lesiones por catéter vesicle uso de retardo. **Método:** revisión integradora con la consulta de las lilas, PubMed, CINAHL, The Cochrane Library, búsqueda de artículos publicados en los últimos 10 años. El tema de investigación fue << *¿Cuáles son las pruebas disponibles en la literatura sobre el riesgo de lesiones del tracto urinario relacionada con el uso del catéter vesicle en pacientes adultos que mora en nosotros?* >> análisis de datos utilizan un instrumento validado. De 535 artículos encontrados 14 fueron seleccionados. **Resultados:** se identificaron pruebas acerca de los factores que contribuyen al desarrollo de complicaciones: catéter de calibre insuficiente, fijación inadecuada, manipular con cuidado no, fricción del catéter, anatomía masculina, los cambios fisiológicos del embarazo, entre otros. **Conclusión:** estos resultados contribuyen a la mejor planificación de enfermería cuidado, actividades educativas y educación en servicio y para el desarrollo de la investigación sobre las lenguas estandarizadas de diagnósticos, intervenciones y resultados. **Descriptores:** Enfermería; Cateterización Urinaria; Catéteres de retardo; Heridas y Lesiones.

<sup>1</sup>Enfermeira, Professora Mestre em Enfermagem, UniCastelo. São Paulo (SP), Brasil. E-mail: [elainesantos.enf@hotmail.com](mailto:elainesantos.enf@hotmail.com); <sup>2</sup>Enfermeira, Mestranda em Enfermagem, o Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/PGEnf, Universidade Federal de São Carlos/UFSCar. São Carlos (SP), Brasil. E-mail: [dgarbuio@yahoo.com.br](mailto:dgarbuio@yahoo.com.br); <sup>3</sup>Enfermeira, Mestranda em Enfermagem, o Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/PGEnf, Universidade Federal de São Carlos/UFSCar. São Carlos (SP), Brasil. E-mail: [biabolzan@hotmail.com](mailto:biabolzan@hotmail.com); Maria Célia Barcellos Dalri. <sup>4</sup>Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo/EERP/USP. Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: [macdalri@eerp.usp.br](mailto:macdalri@eerp.usp.br); <sup>5</sup>Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem em Saúde Mental, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos/UFSCar. São Carlos (SP), Brasil. E-mail: [rosely@ufscar.br](mailto:rosely@ufscar.br); <sup>6</sup>Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos/UFSCar. São Carlos (SP), Brasil. E-mail: [prihrt@yahoo.com.br](mailto:prihrt@yahoo.com.br); <sup>7</sup>Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos/UFSCar. São Carlos (SP), Brasil. E-mail: [ananapoleão@yahoo.com.br](mailto:ananapoleão@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

O cateterismo vesical é descrito como uma intervenção que consiste na inserção de um cateter na bexiga, através da uretra, com o objetivo de drenar a urina.<sup>1-3</sup> É mostrado como a intervenção mais frequentemente realizada no trato urinário.<sup>4</sup>

Contudo, a inserção de um cateter de demora pode resultar comumente em infecções do trato urinário<sup>2,5,6</sup> e a manipulação do trato urinário em geral, em lesão significativa.<sup>4</sup> Por isso, deve ser realizado mediante indicação criteriosa.

Trata-se de uma intervenção na qual a enfermagem atua de forma direta e efetiva<sup>3</sup>, tanto na inserção, quanto na manutenção e retirada do dispositivo. Por se tratar de um procedimento invasivo complexo e potencialmente traumático, requer, além do conhecimento científico, habilidade técnica por parte dos profissionais.<sup>1,5</sup>

Com base no exposto, pode se afirmar que os pacientes que fazem uso de cateter vesical de demora apresentam risco de lesão relativo ao uso deste dispositivo, sendo responsabilidade da enfermagem atuar no sentido de oferecer uma assistência sistematizada, com base nos princípios do processo de enfermagem.

Apesar de haver evidências científicas para a realização segura e eficaz do cateterismo vesical, entende-se que seja importante um conhecimento mais amplo e aprofundado sobre as complicações relacionadas ao seu uso e sobre os fatores de risco relacionados ao desenvolvimento destas complicações, o que poderá oferecer subsídios para um melhor planejamento dos cuidados, com o desenvolvimento de intervenções preventivas específicas.

## OBJETIVO

- Identificar as evidências científicas sobre o risco de lesão pelo uso do cateter vesical de demora em pacientes adultos.

## MÉTODO

Revisão integrativa com a finalidade de reunir e sintetizar o conhecimento produzido sobre o tema. Para tanto, foram estabelecidos os seguintes passos: identificação do tema e da questão de pesquisa, processo de busca na literatura, extração da informação, codificação e avaliação crítica da pesquisa.<sup>7</sup>

A questão norteadora elaborada a partir do formato PICO<sup>8,9</sup> foi << *Quais são as evidências disponíveis na literatura sobre o risco de lesão do trato urinário relacionado ao uso do*

*cateter vesical de demora em pacientes adultos?* >>.

Os critérios de inclusão foram estudos publicados na íntegra nos últimos 10 anos, nos idiomas inglês, português ou espanhol, realizados com pacientes adultos ( $\geq 18$  anos) e relacionado somente ao uso de cateter vesical de demora.

A busca da literatura se deu em janeiro de 2012 nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS (<http://lilacs.bvsalud.org/>), PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature - CINAHL (<http://web.ebscohost.com.ez31.periodicos.capes.gov.br/ehost/search/basic?sid=007c473b-2f2a-4af4-8ad8-66356a5bc04e%40sessionmgr4&vid=1&hid=25>) e The Cochrane Library (<http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php?lang=pt&lib=COC>).

A estratégia de busca considerou conjuntos de termos relacionados à população do estudo (P); à intervenção avaliada (I) e à exclusão de estudos pediátricos e neonatais (limites). Foram selecionados descritores dos vocabulários controlados de cada base de dados, assim como descritores não controlados, que foram combinados entre si.

A estratégia final utilizada para busca nas bases PubMed, CINAHL e *The Cochrane Library* foi: *catheters, indwelling AND urinary catheterization OR foley catheter OR urinary catheter AND urinary tract/injuries OR urinary tract damage OR urinary tract trauma*. Na LILACS, os termos utilizados para a busca combinados entre si foram: cateteres de demora, cateterismo urinário, lesão, trauma, dano, cateter Foley, cateter urinário, trato urinário/lesões, complicações, cateter, vesical, urinário e sonda. Foram incluídos artigos realizados nos últimos dez anos, nos idiomas inglês, português ou espanhol que respondiam a questão da pesquisa.

Inicialmente foram identificados 535 artigos. Após exclusão dos estudos duplicados, leitura dos resumos e observados os critérios de inclusão foram selecionados 13 artigos. Foram excluídos artigos que não atenderam à questão da pesquisa. Além disso, foi levantado um artigo que respondia à questão da pesquisa na base de dados CINAHL, por meio de rastreamento das referências dos artigos selecionados, totalizando assim 14 artigos. Destes, 10 selecionados na PubMed, dois na LILACS, um na CINAHL e um na *The Cochrane Library*. Todos os artigos selecionados foram encontrados na íntegra. Cada artigo foi lido na íntegra e posteriormente preenchido um

instrumento validado para a extração dos dados dos mesmos.<sup>10</sup>

## RESULTADOS

Dos 14 estudos cinco (35,7%) foram publicados entre 2003 e 2005; seis (42,9%) entre 2006 e 2008; e três (21,4%) nos anos de 2009 a 2011.

Em relação aos periódicos de publicação 78,6% eram revistas médicas, sendo 35,7% do total da área da urologia.

A maioria dos estudos foi realizada nos Estados Unidos (28,6%), seguida por estudos realizados em países do Reino Unido (21,4%), Brasil (14,3%), Japão (14,3%), França (7,1%), Holanda (7,1%) e Índia (7,1%).

No que se refere ao delineamento da pesquisa, a maioria foi composta por relatos de casos (28,6%) e estudos descritivos (28,6%), seguidos por estudos de atualização (21,4%) e revisões de literatura (21,4%).

Foram identificadas complicações ocasionadas pelo uso do cateter vesical de demora e fatores que colocam o indivíduo em situação de vulnerabilidade para a sua ocorrência.

## DISCUSSÃO

Buscou-se compreender o significado das palavras lesão e trauma com a finalidade de verificar qual seria o melhor termo para abordar as complicações identificadas no presente estudo.

A palavra lesão é definida como um dano produzido em uma estrutura ou órgão. Esse dano pode ser classificado como funcional ou orgânico.<sup>11</sup> A lesão se caracteriza por uma sequência de eventos ocorridos, após a exposição a um agente lesivo ou estresse.<sup>12</sup>

A palavra trauma é definida como uma lesão de extensão, intensidade e gravidade variáveis que pode ser produzida de forma acidental<sup>11-2</sup> por agentes físicos, químicos, entre outros.<sup>11</sup>

A definição da palavra lesão pareceu mais adequada para expressar os danos ocasionados pelo cateter vesical de demora evidenciados no presente estudo, por ser um termo mais amplo que trauma.

As complicações identificadas na literatura ocasionadas pelo cateter vesical de demora foram lesões uretrais traumáticas<sup>5,13</sup>, falso trajeto<sup>5</sup>, erosão uretral<sup>13-4</sup>, lesões vesicais<sup>15-6</sup>,<sup>18</sup>, entre elas a perfuração vesical<sup>15-6</sup>, formação de fístula<sup>15-7</sup>, estenose uretral<sup>13-4</sup>, inflamação da mucosa<sup>18</sup>, necrose por pressão<sup>18</sup>, câncer de bexiga<sup>5,17,19</sup>, ação irritativa do cateter na mucosa<sup>5</sup>, reação alérgica ao látex<sup>17</sup>, cálculo vesical<sup>5,17-8</sup> e dor.<sup>5</sup>

<sup>20</sup> Ainda, o cateterismo vesical e a drenagem contínua podem diminuir a capacidade vesical.<sup>18</sup>

As lesões uretrais são complicações decorrentes do uso de cateter vesical de demora citadas em diferentes estudos.<sup>5,13-4,17-8,21-3</sup> Podem ser ocasionadas pela inserção<sup>5,13</sup> ou remoção traumática do cateter<sup>23</sup>, pela insuflação do balão de retenção na uretra<sup>13-4,22</sup>, pela compressão exercida pelo cateter na uretra<sup>18</sup> ou ainda pela manipulação não cuidadosa do cateter.<sup>5</sup> Dos estudos citados, um era descritivo<sup>13</sup> e, neste estudo, as lesões uretrais traumáticas foram identificadas nos resultados da pesquisa. Os demais eram estudos de atualização<sup>5,18,23</sup> e um relato de caso.<sup>21</sup>

Em um estudo descritivo realizado nos Estados Unidos, cujo objetivo foi determinar a incidência, gravidade e mecanismo de lesão iatrogênica causada pelo cateter uretral em pacientes do sexo masculino, foram relatados 14 casos de lesões iatrogênicas durante a tentativa de inserção do cateter.<sup>13</sup> Em um estudo de caso realizado no mesmo país, autores afirmam que os cateteres de silicone podem continuar presos mesmo após a desinsuflação (o esvaziamento) do balão em função de uma deformação do mesmo que impede a remoção do cateter. Nesses casos a remoção forçada pode causar lesão uretral por trauma.<sup>23</sup>

A lesão ocasionada em decorrência da insuflação (enchimento) do balão de retenção do cateter na uretra foi uma complicação citada em três estudos.<sup>13-4,22</sup> Destes, apenas dois eram descritivos. Em um estudo cujo objetivo foi relatar a experiência institucional de religamento imediato endoscópico de lesão uretral anterior completa iatrogênica, de um total de sete pacientes, três apresentaram traumatismo uretral devido à insuflação do balão na uretra bulbar. Os autores mostram que a ruptura uretral anterior pode ocorrer durante o cateterismo vesical de demora.<sup>22</sup>

A erosão uretral foi uma complicação citada como passível de ocorrer em um relato de caso realizado no Reino Unido<sup>14</sup> e em uma revisão de literatura realizada no Japão.<sup>17</sup> Os cateteres de demora produzem uma pressão constante na uretra<sup>22</sup> e esta pressão pode ocasionar o desenvolvimento de erosão uretral e hipospádia.<sup>14,17</sup>

Em um estudo de caso realizado no Reino Unido cujo objetivo foi chamar a atenção para o cuidado inadequado recebido por pacientes com lesão medular após a alta do centro regional de lesão medular, os autores relataram um caso de desenvolvimento de

Santos EC, Garbuio DC, Cieto BB et al.

Risco de lesão do trato urinário pelo uso de cateter...

erosão uretral e um grau severo de hipospádia.<sup>14</sup>

O falso trajeto foi uma complicação citada em um estudo de atualização. De acordo com o autor, esta é uma complicação passível de ocorrer no momento de inserção do cateter, podendo ser ocasionada por manipulação não cuidadosa.<sup>5</sup>

A perfuração vesical também foi outra complicação citada em dois relatos de caso.<sup>15-</sup>

<sup>6</sup> Em um estudo do tipo relato de caso realizado nos Estados Unidos com uma paciente submetida a um cateterismo vesical de demora após indução anestésica durante uma cesariana foi constatada perfuração vesical no período pós-parto. Os autores citam como possível causa da perfuração o deslocamento vesical ocasionado pelo feto, permitindo assim, que o cateter de silicone, em contato direto com o trígono, tivesse sua ponta dobrada forçada contra a parede vesical. É afirmado ainda que no período de parto e pós-parto imediato a bexiga e uretra podem estar mais flácidas, o que pode favorecer a ocorrência de lesão.<sup>15</sup>

Em relato de caso realizado no Reino Unido foi descrito outro caso de perfuração vesical com penetração do balão do cateter através da parede vesical e formação de fístula. Por meio de ressonância magnética, as imagens confirmavam que o balão do cateter atravessou a parede da bexiga e invadiu o lúmen de um segmento intestinal.<sup>16</sup>

A fístula foi citada como uma complicação do cateterismo vesical de demora em três estudos.<sup>15-17</sup> As fístulas vesicais são complicações que podem estar relacionadas a traumatismos ou ainda a lesões da bexiga com a formação de abscessos.<sup>24</sup> Esta complicação foi citada no relato de caso realizado nos Estados Unidos, anteriormente citado, em que a paciente foi submetida a um cateterismo vesical de demora no período pós-parto. Durante a inserção do cateter foley confeccionado com silicone a parede vaginal anterior foi perfurada a quatro centímetros do meato uretral. Os autores relataram que formação da fístula, assim como a perfuração vesical podem ocorrer pela possibilidade de dobra da ponta do cateter de silicone e também da flacidez da bexiga e uretra durante os períodos de parto e pós-parto imediato.<sup>15</sup>

Complicações como a estenose uretral, inflamação da mucosa, necrose por pressão e câncer de bexiga foram identificadas na literatura como secundárias às lesões pelo uso do cateter vesical de demora. A estenose uretral é citada como uma complicação tardia passível de ocorrer em pacientes que fazem o

uso prolongado do cateter vesical de demora.<sup>13-4</sup>

No estudo descritivo realizado nos Estados Unidos em que os autores identificaram 14 ocorrências de lesão uretral pelo uso do cateter, houve desenvolvimento de estenose uretral em um paciente.<sup>13</sup> Além disso, em um relato de caso realizado no Reino Unido a estenose uretral também foi citada como passível de ocorrer.<sup>14</sup>

A inflamação da mucosa é descrita como uma resposta a um agente nocivo, podendo ser caracterizada como um mecanismo de defesa que tem como objetivo final a eliminação da causa inicial de lesão celular.<sup>12</sup> Esta complicação foi citada em um estudo de atualização realizado no Reino Unido.<sup>18</sup> Em clientes do sexo masculino que fazem uso do cateter vesical, autores afirmam que podem ainda ser observadas complicações como prostatite e epididimite.<sup>5</sup>

A necrose por pressão foi outra complicação ocasionada pelo uso do cateter vesical de demora citada em um estudo de atualização realizado no Reino Unido.<sup>18</sup> As células sofrem alterações bioquímicas e morfológicas conforme a progressão da lesão. A necrose pode ser resultado da hipóxia tecidual, que pode ser causada por uma série de fatores, entre eles agentes infecciosos e agentes físicos como o trauma mecânico e a compressão tecidual.<sup>12</sup>

O câncer de bexiga foi apresentado como uma complicação secundária às lesões vesicais pelo uso do cateter vesical de demora e foi citado em um de atualização<sup>5</sup> e duas revisões de literatura. Autores associam seu desenvolvimento a um período prolongado de cateterismo.<sup>17,19</sup>

A ação irritativa do cateter na mucosa<sup>5</sup>, a reação alérgica ao látex<sup>17</sup> e a formação de cálculos vesicais<sup>5,17-8</sup> também foram identificadas como complicações relacionadas ao uso de cateteres vesicais de demora. A ação irritativa do cateter na mucosa foi identificada em um estudo de atualização realizado no Brasil<sup>5</sup>, a reação alérgica ao látex foi citada em um estudo de revisão realizado no Japão, em que os autores afirmam que o uso do cateter vesical de demora pode induzir ao desenvolvimento de uma resposta alérgica na presença de hipersensibilidade ao material<sup>17</sup> e o cálculo vesical foi uma complicação citada em dois estudos de atualização realizados no Brasil e Reino Unido<sup>5,18</sup> e em um estudo de revisão da literatura realizado no Japão.<sup>17</sup>

Sobre cálculos vesicais, autores afirmam que a infecção urinária causada por bactérias favorece a alcalinização da urina e a



precipitação de sais, o que contribui para a formação de cálculos.<sup>5,18</sup> Por outro lado, os cálculos vesicais podem causar a obstrução do fluxo urinário, produzir ulcerações e sangramento, predispondo também à infecção tanto pela natureza obstrutiva quanto pelo trauma.<sup>12</sup>

Em um estudo descritivo realizado nos Estados Unidos, cujo objetivo foi determinar a incidência e distribuição de problemas relacionados ao uso prolongado dos cateteres vesicais, pessoas que faziam uso prolongado destes dispositivos foram acompanhadas por seis meses. A obstrução do cateter foi identificada em 74,0% dos sujeitos.<sup>20</sup>

Os cateteres de demora estão propensos ao desenvolvimento de incrustação, entendida como um fator de risco para o desenvolvimento de lesões.<sup>18</sup> Em um estudo de atualização foi mostrado que em cerca de 50,0% das pessoas que usam cateter vesical por longos períodos há desenvolvimento de incrustação, o que pode causar obstruções e vazamentos de urina por fora do cateter.<sup>18</sup>

A dor foi uma complicação mostrada em estudo descritivo já citado, cujo objetivo foi determinar a incidência e distribuição de problemas relacionados ao longo uso dos cateteres vesicais. Foi um sintoma relatado por 54,0% dos participantes. Dentre as razões, foram citadas pelos autores, espasmos na bexiga, posição do cateter ou mudanças em sua posição.<sup>20</sup>

A partir da identificação das complicações ocasionadas pelo uso do cateter vesical de demora, os fatores contribuintes para o desenvolvimento das lesões puderam ser identificados. Vale ressaltar que em muitos casos as complicações identificadas foram causadas pelo manuseio inadequado do cateter.

Um estudo de atualização mostra que os cuidados exigidos para o cateterismo vesical de demora devem ser realizados por pessoal habilitado, já que muitas das complicações são decorrentes do manuseio inadequado do cateter.<sup>5</sup>

Uma revisão sistemática realizada no Reino Unido, cujo objetivo foi determinar as vantagens e desvantagens dos métodos para drenagem da bexiga em curto prazo em adultos, os autores afirmam que o cateter supra púbico é mais vantajoso do que o cateter de demora, em relação à bacteriúria e necessidade de recateterização.<sup>2</sup>

No que diz respeito ao elevado risco de infecção do trato urinário relacionado ao uso de cateter vesical de demora<sup>2,5-6,25</sup>, o presente estudo possibilitou identificar que, uma vez

que ocorra este tipo de infecção, os profissionais de saúde devem se atentar para o risco de surgimento de outras lesões associadas nos pacientes que permanecerão com o cateter vesical de demora.

Os resultados encontrados no presente estudo e a ausência de um diagnóstico de enfermagem que contemple especificamente a situação de vulnerabilidade dos pacientes que fazem uso do cateter vesical de demora sugerem que possa ser apresentado um novo diagnóstico que retrate essa situação.

Em estudo cujo objetivo foi identificar diagnósticos de enfermagem em pacientes prostatectomizados com vistas a oferecer subsídios para elaboração de cuidados para a alta hospitalar, os autores identificaram o diagnóstico Risco de Lesão relacionado ao uso do cateter vesical de demora para todos os pacientes que fizeram parte da amostra. Embora tenham considerado o uso do cateter vesical de demora como um fator de risco, houve relato de dificuldades em identificá-lo entre os fatores externos e internos apresentados na NANDA-I para este diagnóstico de enfermagem.<sup>26</sup>

## CONCLUSÃO

A proposta do presente estudo possibilitou um olhar aprofundado para as complicações e fatores de risco de desenvolvimento de lesão no trato urinário inferior.

A partir do método de revisão integrativa foi possível a ampliação do conhecimento sobre o tema investigado, bem como a identificação de evidências disponíveis na literatura sobre os riscos de lesão no trato urinário relacionados ao cateter vesical de demora.

Os resultados permitiram a identificação de complicações relacionadas ao uso do cateter e a partir delas, foi possível a identificação dos fatores causadores ou contribuintes para o desenvolvimento de lesões. As complicações identificadas foram: lesões uretrais traumáticas, falso trajeto, erosão uretral, perfuração vesical, fístulas, estenose uretral, inflamação da mucosa, necrose por pressão, câncer de bexiga, ação irritativa do cateter na mucosa, reação alérgica ao látex, cálculos vesicais e dor.

No que diz respeito aos fatores causadores ou contribuintes para o desenvolvimento da lesão, identificou-se: calibre maior do cateter, pressão desenvolvida pelo cateter, fixação inadequada, manipulação não cuidadosa, atrito do cateter com a mucosa, anatomia masculina, balão de retenção inflado na uretra, trações indesejadas, remoção do cateter com balão insuflado,

deformação do balão de retenção, incrustação, obstrução do cateter, uso prolongado do cateter, mudanças fisiológicas ocasionadas pela gestação e o material de confecção do cateter.

Em relação ao nível de evidência dos estudos, a amostra desta revisão foi composta de revisões de literatura, relatos de caso, atualizações e estudos descritivos. Considera-se a necessidade de desenvolvimento de estudos cujos métodos permitam apresentar resultados com maior força de evidência. Ainda assim, os resultados obtidos possibilitam vislumbrar a importância dos profissionais de enfermagem na prevenção de complicações ocasionadas pelo uso de cateter vesical de demora. Também, oferecem aos profissionais um escopo das possíveis lesões relacionadas ao uso deste dispositivo e de fatores que podem levar ao desenvolvimento destas lesões.

Desta forma, considera-se que o presente estudo possui impacto para a prática clínica, ensino e pesquisa em enfermagem, uma vez que pode contribuir para o planejamento dos cuidados, das atividades de ensino e de educação em serviço. Pode ainda, fomentar a discussão e fornecer dados para futuras pesquisas sobre diagnósticos de enfermagem e intervenções direcionadas a clientes em uso de cateteres vesicais de demora, com vistas à melhora na qualidade do cuidado e, consequentemente, prevenção das complicações passíveis de ocorrer nestes clientes.

## REFERÊNCIAS

1. Diez MB, Ossa MR. Cateterismo Uretral: un tema para la reflexión. Invest educ enferm [Internet]. 2005 [cited 2013 May 21];23(2):118-37. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v23n2/v23n2a10.pdf>
2. Niel-Weise BS, van den Broek PJ. Urinary catheter policies for short-term bladder drainage in adults. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2005 [cited 2013 May 21]; (3):CD004203. Available from: <http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php?lib=COC&searchExp=indwelling%20and%20urinary%20and%20catheters&lang=pt>
3. Dochterman JM, Bulechek GM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). 4th ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.
4. Stoller ML. Instrumentação Retrógrada do Trato Urinário. In: Tanagho EA, McAninch JW, editors. Urologia Geral de Smith. 16th ed. Barueri: Manole; 2007. p.176-88.
5. Lenz LL. Cateterismo vesical: cuidados, complicações e medidas preventivas. ACM arq catarin med [Internet]. 2006 [cited 2013 May 21];35(1):82-91. Available from: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/361.pdf>
6. Jahn P, Preuss M, Kernig A, Seifert-Huhmer A, Langer G. Types of indwelling urinary catheters for long-term bladder drainage in adults. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2007 [cited 2013 May 21]; (3):CD004997. Available from: <http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php?lib=COC&searchExp=indwelling%20and%20urinary%20and%20catheters&lang=pt>
7. Broome ME. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: Rodgers BL, Knafl KA, editors. Concept development in nursing: foundations, techniques and applications. Philadelphia: W.B Saunders Company; 2000. p.231-50.
8. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. Rev Latinoam Enferm [Internet]. 2007 May/June [cited 2013 May 21];15(3):508-11. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/v15n3a23.pdf>
9. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2005. p. 3-24.
10. Ursi ES. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura [Dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2005.
11. Ferreira ABH. Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa. 3º ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 2009.
12. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Patologia - bases patológicas das doenças. 7th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.
13. Kashefi C, Messer K, Barden R, Sexton C, Parsons JK. Incidence and Prevention of Iatrogenic Urethral Injuries. J Urol [Internet]. 2008 June [cited 2013 May 21];179:2254-8. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022534708002553>
14. Vaidyanathan S, Singh G, Soni BM, Hughes PL, Mansour P, Oo T, et al. Do spinal cord injury patients always get the best treatment for neuropathic bladder after discharge from regional spinal injuries centre. Spinal Cord [Internet]. 2004 [cited 2013 May 21];42(8):438-42. Available from:

<http://www.nature.com/sc/journal/v42/n8/full/3101576a.html>

15. Witter FR, Ten Broeck JS, Fox HE. Peripartum lower urinary tract injury with all-silicone Foley catheters. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2003 Nov [cited 2013 May 21];83(2):197-8. Available from:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020729203001565>

16. Hawary A, Clarke L, Taylor A, Duffy P. Enterovesical fistula: a rare complication of urethral catheterization. *Adv Urol* [Internet]. 2009;591204 [cited 2013 May 21]. Available from:

<http://www.hindawi.com/journals/au/2009/591204/>

17. Igawa Y, Wyndaele JJ, Nishizawa O. Catheterization: Possible complications and their prevention and treatment. *Int J Urol* [Internet]. 2008 June [cited 2013 May 21];15(6):481-5. Available from:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1442-2042.2008.02075.x/full>

18. Nazarko L. Avoiding the pitfalls and perils of catheter care. *Br J Nurs* [Internet]. 2007 Apr/May [cited 2013 May 21];16(8):468-72. Available from:

<http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=4e8632cc-8071-4407-9a59-53566c06ab1d%40sessionmgr12&vid=2&hid=16>

19. de Sèze M, Ruffion A, Denys P, Joseph PA, Perrouin-Verbe B. The neurogenic bladder in multiple sclerosis: review of the literature and proposal of management guidelines. *Mult Scler* [Internet]. 2007 Aug [cited 2013 May 21];13(7):915-28. Available from:

<http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=85d47688-aad9-4352-bf25-204b3a336c6a%40sessionmgr11&vid=2&hid=16>

20. Wilde MH, Brasch J, Getliffe K, Brown KA, McMahon JM, Smith JA, et al. Study on the use of long-term urinary catheters in community-dwelling individuals. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2010 May/June [cited 2013 May 21];37(3):301-10. Available from:

[http://journals.lww.com/jwoconline/Abstract/2010/05000/Study\\_on\\_the\\_Use\\_of\\_Long\\_term\\_Urinary\\_Catheters\\_in.11.aspx](http://journals.lww.com/jwoconline/Abstract/2010/05000/Study_on_the_Use_of_Long_term_Urinary_Catheters_in.11.aspx)

21. Kondo H, Yamada T, Kanematsu M, Kako N, Goshima S, Yamamoto N. Embolization for massive urethral hemorrhage. *Abdom Imaging* [Internet]. 2007 Mar/Apr [cited 2013 May 21];32:262-3. Available from:

<http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00261-007-9227-z.pdf>

22. Maheshwari PN, Shah H. Immediate endoscopic management of complete iatrogenic anterior urethral injuries: a case series with long-term results. *BMC Urol*

[Internet]. 2005 Nov [cited 2013 May 21];5:13. Available from:

<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2490-5-13.pdf>

23. Gonzalgo ML, Walsh PC. Ballon cuffing and management of the entrapped foley catheter. *Urology* [Internet]. 2003 Apr [cited 2013 May 21];61(4):825-7. Available from:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0090429502025062>

24. Tanagho EA. Distensão da bexiga, próstata e vesículas seminais. In: Tanagho EA, McAninch JW. *Urologia geral de Smith*. 16º ed. Barueri: Manole; 2007. p. 643-59.

25. Salvador PTCO, Alves KYA, Dantas RAN, Dantas DV. Urinary tract infection related to urinary catheterization: literature integrative review. *J Nurs UFPE on line* [Internet]. 2010 May/June [cited 2013 May 21]; 4(spe):954-61. Available from:

<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage/index.php/revista/article/view/702>

26. Napoleão AA, Caldato VG, Petrilli Filho, J.F. Diagnósticos de enfermagem para o planejamento da alta de homens prostatectomizados: um estudo preliminar. *Rev eletrônica enferm* [Internet]. 2009 [cited 2013 Jan 21];11(2):286-94. Available from:

<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n2/v11n2a08.htm>

Submissão: 10/11/2012

Aceito: 08/08/2013

Publicado: 15/09/2013

#### Correspondência

Anamaria Alves Napoleão

Rod. Washington Luís, Km 235

Caixa Postal 676

CEP: 13656-905 – São Carlos (SP), Brasil