



Infecção do Trato Urinário associado ao Cateterismo Vesical em pacientes críticos: evidências para o cuidado de enfermagem

Urinary Tract Infection associated with Urinary Catheterization in critically ill patients: evidence for nursing care

Infección del Tracto Urinario asociada a Cateterismo Vesical en pacientes críticamente enfermos: evidencias para el cuidado de enfermería

Caroline Macedo Calegario dos Santos¹, Daniela Tatiana da Cunha Pereira², Daniella Valença Daher de Almeida³.

RESUMO

Objetivo: Identificar na literatura medidas de prevenção da ocorrência de Infecção de Trato Urinário associado ao Cateterismo Vesical (ITU-AC). **Métodos:** Revisão integrativa cuja busca ocorreu nas bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online e na Base de Dados Bibliográficas Especializada na Área de Enfermagem. Os critérios de inclusão foram artigos publicados nos últimos 5 anos, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, com a temática da infecção urinária relacionada ao cateterismo vesical em pacientes hospitalizados e à atuação da equipe de enfermagem. Foram excluídos estudos de revisões de literatura, artigos que abordavam microrganismos ou terapias medicamentosas e outros tipos de dispositivos urinários. **Resultados:** Boas práticas na manutenção do cateter são indispensáveis para evitar a ITU-AC, destacam-se à higienização das mãos e antissepsia da região perineal, manutenção da bolsa coletora abaixo do nível da bexiga, devendo ser esvaziada quando atingir dois terços da sua capacidade e sistema sempre fechado. **Considerações finais:** A equipe de enfermagem tem uma responsabilidade considerável na prevenção da ITU-AC, dessa forma, é necessário que tenham conhecimento dos fatores de risco e complicações que estão associados e prestem assistência buscando prevenir o desenvolvimento desse problema.

Palavras-chave: Infecções Urinárias, Cateterismo Urinário, Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: To identify in the literature measures to prevent the occurrence of Urinary Tract Infection associated with Urinary Catheterization (AC-UTI). **Methods:** Integrative review whose search occurred in the databases Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online and in the Bibliographic Database Specialized in the Nursing Area. Inclusion criteria were articles published in the last 5 years, in Portuguese, English and Spanish, with the theme of urinary infection related to bladder catheterization in hospitalized patients and the performance of the nursing team. Studies from literature reviews, articles that addressed microorganisms or drug therapies and other types of urinary devices were excluded. **Results:** Good practices in catheter maintenance are essential to avoid AC-UTI, including hand hygiene and antiseptic of the perineal region, keeping the collection bag below the level of the bladder, which should be emptied when it reaches two thirds of its capacity and system. always closed. **Final**

¹ Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), Brasília - DF.

² Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), Brasília - DF.

³ Hospital de Base do Distrito Federal, Brasília (HBDF) - DF.

considerations: The nursing team has a considerable responsibility in the prevention of AC-UTI, thus, it is necessary that they are aware of the risk factors and complications that are associated and provide assistance seeking to prevent the development of this problem.

Keywords: Urinary Tract Infections, Urinary Catheterization, Nursing Care.

RESUMEN

Objetivo: Identificar en la literatura medidas para prevenir la ocurrencia de Infección del Tracto Urinario asociada al Cateterismo Vesical (ITU-AC). **Métodos:** Revisión integradora cuya búsqueda ocurrió en las bases de datos Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, Sistema de Análisis y Recuperación de Literatura Médica en Línea y en la Base de Datos Bibliográfica Especializada en el Área de Enfermería. Los criterios de inclusión fueron artículos publicados en los últimos 5 años, en portugués, inglés y español, con el tema de infección urinaria relacionada con el sondaje vesical en pacientes hospitalizados y la actuación del equipo de enfermería. Se excluyeron estudios de revisiones bibliográficas, artículos que abordaran microorganismos o terapias farmacológicas y otros tipos de dispositivos urinarios. **Resultados:** Las buenas prácticas en el mantenimiento de la sonda son fundamentales para evitar la ITU-AC, incluyendo la higiene de manos y la antisepsia de la región perineal, manteniendo la bolsa de recogida por debajo del nivel de la vejiga, que debe vaciarse cuando alcance los dos tercios de su capacidad y sistema siempre cerrado. **Consideraciones finales:** El equipo de enfermería tiene una gran responsabilidad en la prevención de la ITU-AC, por lo tanto, es necesario que conozca los factores de riesgo y las complicaciones que están asociadas y brinde asistencia buscando prevenir el desarrollo de este problema.

Palabras clave: Infecciones Urinarias, Cateterismo Urinario, Atención de Enfermería.

INTRODUÇÃO

No ambiente hospitalar as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) representam o evento adverso mais frequente, que afeta pacientes internados, cujo desfecho é representado pelo aumento do tempo de internação hospitalar e a morbimortalidade (SINÉSIO MCT, et al., 2018). As IRAS referem-se às infecções adquiridas no ambiente hospitalar após as primeiras 72 horas de internação ou após 72 horas de alta do paciente, desde que tenha alguma relação com a internação ou com os procedimentos realizados durante esse período. Entre os principais tipos de IRAS destacam-se as do trato respiratório, urinário, corrente sanguínea e de sítio cirúrgico. O diagnóstico pode ser realizado a partir da presença de sinais e sintomas clássicos de uma infecção sistêmica, como por exemplo febre, dor, instabilidade hemodinâmica e alteração de exames laboratoriais, ou pelos resultados positivos de culturas microbiológicas (SANTOS LRL, et al., 2016).

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde correspondem a um desequilíbrio entre a microbiota normal e os mecanismos de defesa do corpo humano que ocorrem em pacientes graves. Considerada uma das principais causas de mortalidade hospitalar, as IRAS são influenciadas pela realização de procedimentos invasivos, uso de antimicrobianos, topografia da infecção, doença de base e gravidade clínica do paciente e ao agente etiológico da infecção. Além disso, o tempo prolongado de internação hospitalar é identificado na literatura como um fator de risco para o desenvolvimento de IRAS, pois aumenta a exposição ambiental, a probabilidade de colonização por micro-organismos multirresistentes e o risco de infecção cruzada (PEREIRA FGF, et al., 2016). Dentre as IRAS de maior ocorrência, destacam-se às infecções do trato urinário (ITU), que ocorre a partir da colonização de microrganismos em qualquer estrutura do trato geniturinário, representando aproximadamente 30% das notificações (MENOTTI AFS, et al., 2019; MOTA EC e OLIVEIRA AC, 2019).

A ITU é caracterizada pela presença de bactérias na urina, apresentando limite mínimo de 100.000 unidades formadoras de colônias bacterianas por mililitro de urina. Sinais e sintomas mais comuns associados a uma infecção do trato urinário incluem poliúria, urgência miccional, dificuldade ou dor ao urinar, alteração na coloração da urina e aspecto turvo, juntamente com presença de sedimentos na urina, hematúria e piúria (glóbulos brancos maiores que 10.000 células/mL). A ocorrência de dor abdominal é normal, especialmente em condições hipogástricas (projeção da bexiga) e posteriores (projeção dos rins) e podem apresentar febre (FILHO JSR, et al., 2010).

De acordo com o Caderno 4 – Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicado em 2017, a infecção do trato urinário relacionada à assistência à saúde associada ao cateterismo vesical (ITU – AC) refere-se a qualquer infecção de trato urinário sintomática que ocorrer em pacientes que estiverem em uso de cateter vesical de demora por um período maior que dois dias, sendo considerado o primeiro dia o de inserção do cateter, e que quando identificada a infecção o paciente estava com o cateter instalado ou havia sido removido no dia anterior (ANVISA, 2017).

Os fatores de risco que predispõe a essa infecção estão relacionados ao cateterismo vesical, principalmente os de demora, práticas sexuais sem proteção, idade avançada, urina com pH alcalino, infecção genital, resistência a antibioticoterapia, higiene inadequada das regiões perianal e vaginal ou excesso de higiene nessas áreas, doenças crônicas como diabetes mellitus e a hiperglicemia, e no caso das mulheres a incidência é maior devido a uretra ser mais curta e por sofrerem muitas alterações hormonais durante a gravidez (SILVA PPA, et al., 2021). A cateterização vesical é o fator isolado mais importante para a ocorrência das ITU's, de acordo com a ANVISA, 70 a 88% dos pacientes submetidos ao procedimento apresentam a infecção (ANVISA, 2017). As chances de desenvolvimento de uma ITU associada ao cateterismo vesical aumenta com a duração do tempo de utilização do dispositivo, podendo aumentar até 5% a cada dia de uso (MOTA EC e OLIVEIRA AC, 2019).

Diante da necessidade de um ambiente assistencial invasivo, os pacientes críticos estão mais propensos a adquirirem infecções, principalmente quando associado à lavagem de mãos incorretas, inserção do cateter sem a assepsia adequada, irrigações repetidas da sonda vesical com soluções, indicação desnecessária de cateterismo vesical, uso prolongado do cateter sem obrigatoriedade e uso de cateter de calibre maior do que indicado para aquele paciente, tornando-se assim um grave problema de saúde pública (HESPANHOL LAB, et al., 2018; MENOTTI AFS, et al., 2019). A equipe de enfermagem tem participação ativa na prevenção da ocorrência de ITU. Os cuidados de enfermagem para prevenção da infecção estão relacionados à técnica do cateterismo vesical e cuidados de enfermagem na manutenção do cateter vesical. O enfermeiro é o principal responsável na conscientização da equipe sobre os cuidados para a diminuição da ITU associada ao cateterismo vesical (JESUS JS, et al., 2018). É necessário que ocorra uma gestão de cuidados ativa aos pacientes críticos, visando a diminuição da ocorrência de ITU, a partir de ferramentas metodológicas, como à implementação de protocolos, processos de educação continuada com os profissionais de saúde, utilizada como ferramenta facilitadora para a promoção do cuidado humanizado (FARIAS RC, et al., 2019).

Nesta perspectiva, visando a promoção da assistência de Enfermagem de qualidade e o bem estar do paciente, este trabalho tem por objetivo identificar na literatura quais são as medidas de prevenção da ocorrência de Infecção de Trato Urinário associado ao Cateterismo Vesical.

MÉTODOS

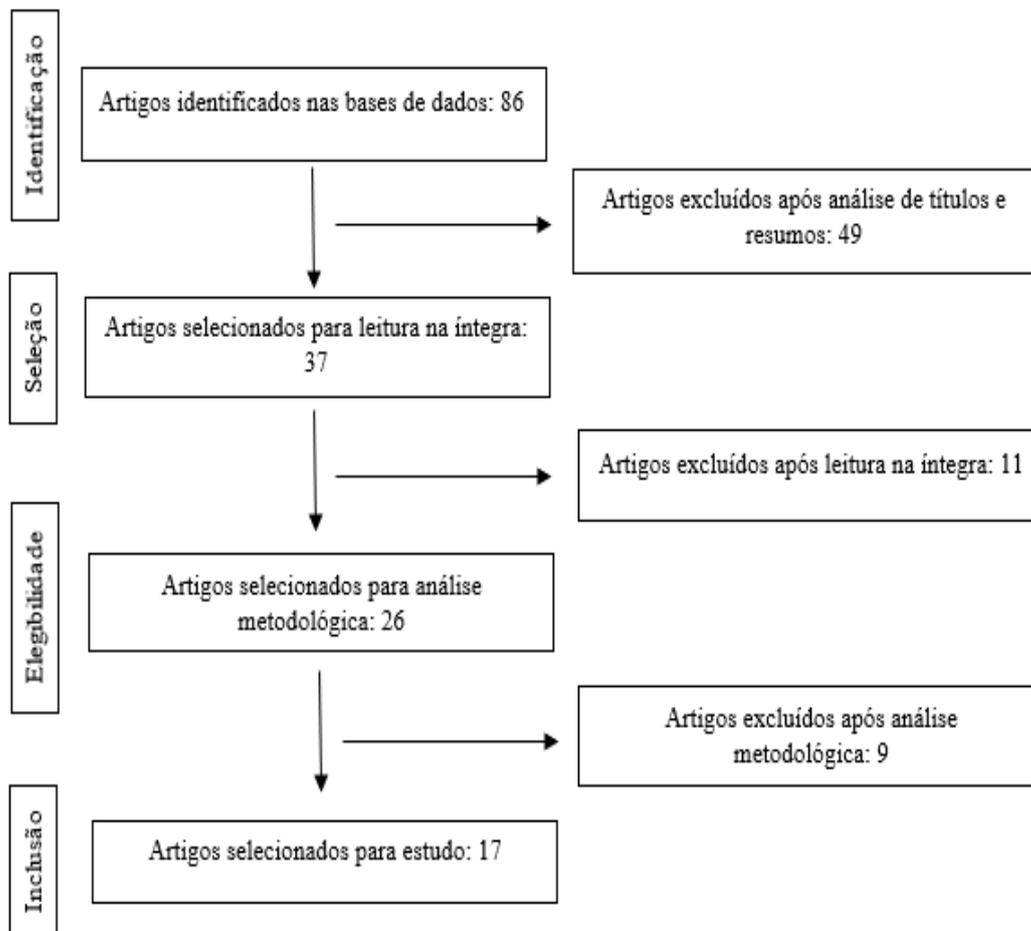
Trata-se de uma revisão da literatura integrativa realizada seguindo as seis etapas propostas por Souza MT, et al. (2010) em seu artigo Revisão integrativa: o que é e como fazer, que são elas: identificação do tema e elaboração da pergunta norteadora; busca na literatura avaliando os critérios de inclusão e exclusão dos artigos; extração dos dados nos artigos selecionados; análise dos estudos selecionados; interpretação dos resultados obtidos e por último apresentação da revisão propriamente dita.

A questão norteadora do estudo foi primeiramente definida por meio do mnemônico PICO. A população (P) são os pacientes hospitalizados em UTI e em uso de cateterismo vesical e à intervenção (I) é a identificação na literatura de informações que sirvam de subsídio para os cuidados de enfermagem. Não foram realizadas intervenções para o controle ou a comparação (C) e o desfecho (O) esperado é encontrar evidências para a diminuição da ocorrência de infecções relacionadas ao uso de cateterismo vesical de demora. A busca na literatura das publicações indexadas foi realizada no período de dezembro 2021 e janeiro de 2022 nas bases bibliográficas digitais, através do acesso da Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) por meio de publicações encontradas na Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e na Base de Dados Bibliográficas

Especializada na Área de Enfermagem (BDENF). Foram utilizados os seguintes descritores para a realização da pesquisa em inglês: “Urinary Catheterization”, “Infections” AND “Nursing Care”; na língua portuguesa “Cateterismo Urinário”, “Infecções” e “Cuidados de Enfermagem” e em espanhol “Cateterismo Urinario”, “Infecciones” Y “Atención de Enfermería”.

Foram incluídos no estudo os artigos publicados entre os anos de 2017 a 2022, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola e que abordavam a temática da infecção urinária relacionada ao cateterismo vesical em pacientes hospitalizados e à atuação da equipe de enfermagem. Foram excluídos estudos do tipo revisões de literatura, artigos que abordavam microrganismos ou terapias medicamentosas e outros tipos de dispositivos urinários que não fosse o cateterismo vesical. Foi realizada uma avaliação metodológica dos artigos com base nos instrumentos Strobe (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) para ensaios clínicos e estudos observacionais, e o Consort (Consolidated Standards of Reporting Trials) para ensaios randomizados, sendo considerada adequada a qualidade metodológica dos artigos que apresentassem 50% ou mais dos itens presentes nos instrumentos (**Figura 1**) (SCHULZ FK, et al., 2010; MALTA M, et al., 2010).

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos artigos.



Fonte: Santos CMC, et al., 2023.

RESULTADOS

Dezessete estudos preencheram os critérios de elegibilidade e mantiveram-se na análise. Os estudos foram publicados na língua portuguesa (4- 23,52%), inglesa (12- 70,58%) e espanhola (1- 5,88%). Os países de origem foram: Brasil (5-29,41%), Estados Unidos (3-17,64%), Austrália (2-11,76%), Nova York (2-11,76%), Suíça (2-11,76%), México (1-5,88%), Ohio (1-5,88%) e Grécia (1-5,88%) (**Quadro 1**).

Quadro 1- Principais características dos estudos incluídos na revisão.

Origem	Autores/Ano	Revista	Metodologia	Objetivo
México	MANCILLA AFR, et al., 2021	Revista de enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social	Estudo transversal observacional	O objetivo desse estudo foi identificar os fatores de risco para infecções do trato urinário associados à instalação de cateterismo vesical em adultos em um hospital de segundo nível.
Brasil	SAKAI AM, et al., 2020	Revista Enfermagem em Foco	Estudo de coorte prospectivo	O objetivo desse estudo foi identificar os fatores associados ao desenvolvimento de Infecção de trato urinário associado ao cateterismo e a mortalidade entre pacientes em uso de cateter urinário durante internação em hospital universitário.
Suíça	NIEDERHAUSER A, et al., 2020	Journal of Patient Safety	Estudo transversal	O objetivo deste estudo foi determinar a variação nas percepções de práticas e cultura atuais sobre o uso de Cateteres urinários de demora entre enfermeiros e médicos.
Estados Unidos	TYSON AF, et al., 2020	Journal of Intensive Care Medicine	Estudo de coorte	O objetivo deste estudo foi comparar a taxa de Infecção de trato urinário associado ao cateterismo e utilização de cateter vesical de demora antes e após a utilização na unidade de um protocolo de remoção de cateter vesical orientado por enfermeira em um grande centro acadêmico de trauma cirúrgico na Unidade de Terapia Intensiva.
Suíça	NIEDERHAUSER A, et al., 2018	BMJ Open	Estudo transversal	O objetivo desse estudo foi avaliar as mudanças nas perspectivas da equipe para uso de cateter urinário de demora após implementação de um projeto de melhoria de qualidade de 1 ano.
Austrália	GILES M, et al., 2019	Journal of Clinical Nursing	Estudo de caso controle	Identificar a prevalência de cateteres urinários de demora em pacientes adultos internados em hospitais de cuidados agudos e descrever as indicações para inserção do cateter com base na idade do paciente, sexo, especialidade e hospital.
Austrália	MITCHELL BG, et al., 2019	Infection Control & Hospital Epidemiology	Estudo randomizado	Examinar a eficácia de um lembrete eletrônico na redução da duração do cateterismo em pacientes hospitalizados e explorar os efeitos do mesmo sobre a capacidade dos enfermeiros de prestar assistência ao paciente.
Brasil	SILVA MR, et al., 2019	Revista Mineira de Enfermagem (REME)	Estudo experimental	Analisar o impacto da educação permanente na prevenção e no controle da infecção do trato urinário em pacientes submetidos ao procedimento de cateterismo vesical de demora.
Brasil	CAMPOS CC, 2019	Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais.	Estudo de ensaio clínico randomizado	Avaliar o efeito da limpeza periuretral nas incidências de bacteriúria assintomática e de infecção do trato urinário com o uso de três soluções em pacientes adultos internados em hospital terciário submetidos ao cateterismo urinário de demora.

Origem	Autores/Ano	Revista	Metodologia	Objetivo
Ohio	ZURMEHLY J, 2018	Journal of continuing education in nursing	Quase experimental	Desenvolver e implementar uma prática baseada em evidências liderada por enfermeiros com uso de protocolo de cateter urinário e medir o impacto em dias de uso do cateter e taxas de infecção de trato urinário entre pacientes com doenças crônicas em um grande hospital de cuidados agudos de longa duração.
New York	YOUNGERMAN BE, et al., 2018	Infection Control & Hospital Epidemiology	Estudo observacional	Integrar ferramentas eletrônicas de apoio à decisão clínica na prática clínica e avaliar o impacto no uso de cateter urinário de demora e infecções do trato urinário associadas a cateter.
Estados Unidos	PARK J, et al., 2018	Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing	Estudo observacional retrospectivo	Identificar os fatores associados à infecção urinária associada ao cateter adquirido na assistência à saúde. infecções do trato urinário usando múltiplas fontes de dados e técnicas de mineração de dados.
Georgia	SHAVER B, et al., 2018	Journal of trauma nursing	Estudo de coorte	Avaliar o conhecimento básico e atitudes em relação ao cateter de Foley, inserção e manutenção pela equipe de enfermagem e então suprir as lacunas no conhecimento e inconsistências de atitude por meio de uma intervenção educativa estruturada.
Brasil	ARRAIS ELM, et al., 2017	Revista de Enfermagem UFPE online	Estudo prospectivo	Analisar a assistência de Enfermagem, a partir de indicadores, com foco na prevenção da infecção urinária.
Brasil	RODRIGUES CM, et al., 2017	American Journal of Infection Control	Estudo de caso	Avaliar o efeito e os procedimentos de implementação da nova legislação de inserção de Cateteres urinário sem um hospital universitário.
New York	RICHARDS B, et al., 2017	Critical Care Nurse	Estudo de coorte prospectivo	Descrever o sucesso de uma unidade de terapia intensiva neurológica de 18 leitos no uso de várias estratégias implementadas pela enfermeira que reduziram o número de infecções do trato urinário associadas a cateteres.
Estados Unidos	GALICZEWSKI JM e SHURPIN KM, 2017	Intensive and Critical Care Nursing	Estudo de caso controle	Determinar se à observação direta do procedimento de inserção do cateter urinário, em comparação com o processo padrão, gerou diminuição da utilização do cateter e infecção do trato urinário.

Fonte: Santos CMC, et al., 2023.

DISCUSSÃO

No Brasil, a Infecção de Trato Urinário (ITU) é responsável por cerca de 35 a 45% das infecções relacionadas à assistência à saúde em pacientes adultos. Aproximadamente 75% dos casos de ITU são associados a cateter (ITU-AC) e à frequência do uso deste dispositivo varia de 15 a 25% entre pacientes hospitalizados, podendo atingir até 88,9% dos pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (SAKAI AM, et al., 2020; SILVA MR, et al., 2019; CAMPOS CC, 2019; MANCILLA AFR, et al., 2021; PARK J, et al., 2018). No entanto, entre 17 a 69% das ITU-AC podem ser prevenidas por recomendações de controle de infecção baseadas em evidências (MANCILLA AFR, et al., 2021).

A ocorrência da ITU-AC é responsável pela maioria das IRAS hospitalares e está associada a um maior risco de mortalidade e aumento considerável de gastos para o sistema de saúde. Estudos relacionaram a ocorrência de óbitos e às IRAS e evidenciaram uma taxa de mortalidade de 38,4% entre os pacientes que possuíam o diagnóstico de IRAS, e dentre estes, 87,1% tiveram relação causal com as infecções. Quando analisado o sítio de infecção, a infecção de trato urinário estava associada a segunda causa de mortalidade (SAKAI AM, et al., 2020; GILES M, et al., 2019; YOUNGERMAN BE, et al., 2018).

Cerca de 80% das ITU estão relacionadas diretamente ao cateterismo urinário, tempo de uso do dispositivo, manipulação inadequada, posicionamento e a manutenção do fluxo, com isso gera um prolongamento no tempo de internação, os custos da internação são aumentados, juntamente com o aumento das potenciais complicações e da morbidade e mortalidade (ARRAIS ELM, et al., 2017; RICHARDS B, et al., 2017).

Em pacientes idosos, a ITU é a causa mais comum de sepse e são responsáveis pelo aumento nas taxas de morbimortalidade. Nesses pacientes, a presença de infecções urinárias prévias, uso de cateter vesical de demora, presença de comorbidades associadas, institucionalização e declínio cognitivo estão associados a um pior prognóstico (ARRAIS ELM, et al., 2017).

Os principais fatores de risco para o desenvolvimento de ITU-AC podem ser classificados como modificáveis e não modificáveis. Dentre os modificáveis destacam-se o tempo de cateterismo vesical, não adesão aos cuidados antissépticos na inserção e manutenção do cateter uretral, baixo treinamento da equipe de saúde na técnica do procedimento de colocação do cateter, cateter uretral e cateterismo uretral após seis dias de internação. Entre os fatores de risco não modificáveis estão o sexo feminino, doenças de base grave, idade superior a 50 anos, diabetes mellitus e insuficiência renal com níveis séricos de creatinina > 2 mg/dL. A idade avançada e a presença de uma doença grave, em pacientes cateterizados e hospitalizados, constituem importantes fatores de risco que proporcionam um aumento da taxa de mortalidade (MANCILLA AFR, et al., 2021; ARRAIS ELM, et al., 2017).

Outros fatores de risco para a ocorrência de ITU-AC são o período de hospitalização superior a 15 dias e ao número de vezes que o paciente foi submetido ao cateterismo, considerando que aqueles expostos a mais de uma cateterização urinária tiveram maior chance para a infecção (SAKAI AM, et al., 2020). O tempo de permanência com cateter e sua relação com a ITU-AC pode ser justificada pelo crescimento microbiano no biofilme aderido ao cateter, que apresenta taxa de crescimento de 5 a 10% ao dia, gerando assim um aumento de 3% a 7% do risco de desenvolvimento da infecção (SAKAI AM, et al., 2020; SHAVER B, et al., 2018).

O procedimento do Cateterismo Urinário de Demora consiste na inserção de um cateter urinário na bexiga do paciente através da uretra, esse cateter irá permanecer conectado a um sistema fechado para a realização da drenagem da urina. A inserção do cateter deve ser realizada utilizando de técnicas assépticas, evitando ocorrência da Infecção do Trato Urinário e da Bacteriúria Assintomática (CAMPOS CC, 2019). A inserção do cateter urinário, manutenção e retirada deve ser realizada pelo profissional enfermeiro e exige do mesmo conhecimentos e habilidades. Quando surgirem dificuldade na inserção, a equipe do serviço de urologia deve ser solicitada para a realização do procedimento (NIEDERHAUSER A, et al., 2020). Apesar disso, por ser um procedimento que demanda complexidade em sua realização, o enfermeiro não está isento dos riscos que podem ocorrer, como por exemplo a falsa passagem, parafimose, presença de lesões e traumas uretrais, além da bacteriúria assintomática e a infecção do trato urinário (CAMPOS CC, 2019).

O cateter de Foley é um dos dispositivos mais utilizados na prática clínica e é o maior responsável pela ocorrência de ITU, principalmente devido ao seu uso indiscriminado, mecanismo de inserção e manutenção inadequadas. Além disso, o uso indiscriminado de antimicrobianos e esquemas terapêuticos inapropriados propiciam à aquisição da infecção de trato urinário. A prevalência é maior no sexo feminino quando relacionado ao masculino devido à extensão da uretra e colonização da região periuretral (SILVA MR, et al., 2019).

A patogenia da ITU – AC envolve a inoculação de microrganismos presentes na pele do paciente no momento da inserção do cateter ou a partir da contaminação da bolsa coletora ou da conexão do sistema de drenagem. Os microrganismos que estão presentes na pele podem ser classificados em microbiota transitória e residente. A primeira contém microrganismos de maior patogenicidade, enquanto a segunda tem menor potencial e são mais resistentes à sua remoção por água e sabão. Dessa forma, uma adequada limpeza da região periuretral reduz a carga microbiana da pele e conseqüentemente reduz a ocorrência da inoculação de bactérias no momento de inserção do cateter urinário (CAMPOS CC, 2019).

Quando o paciente não faz uso de um cateter urinário, durante o ato miccional ele elimina 99,9% das bactérias presentes na uretra. Ainda assim, permanece na bexiga um filme bacteriano, porém com a presença de um glicosaminoglicano que se encontra sobreposto ao epitélio da bexiga, não é possível que ocorra a adesão das bactérias nas células epiteliais. No caso de pacientes em uso de cateter urinário, alguns mecanismos de defesa do corpo ficam inativos, permitindo que no momento de inserção do cateter ocorra a inoculação microrganismos presentes na região periuretral até a bexiga (CAMPOS CC, 2019).

O diagnóstico da ITU–AC depende da presença do cateter vesical. Portanto, uma das formas mais efetivas de prevenção das infecções associadas ao cateterismo é diminuir a utilização de cateteres e sua retirada o mais rápido possível (TYSON AF, et al., 2020). O tempo prolongado de uso do dispositivo está intimamente relacionado à sua colonização e infecção, ocorrendo pela via extraluminal e intraluminal. A cada dia de uso do cateter de demora, o risco de desenvolver ITU-AC aumenta de 3% para 7%, em uma semana esse número aumenta para 25%; em um mês passa para quase 100% (SILVA MR, et al., 2019).

As boas práticas de manutenção do cateter urinário são indispensáveis para evitar as infecções urinárias. Dentre essas práticas, destacam-se à higienização das mãos e antissepsia da região perineal, manutenção da bolsa coletora abaixo do nível da bexiga com volume adequado, devendo ser esvaziada quando atingir dois terços da sua capacidade e sistema sempre fechado. A realização de irrigações deve ser feita apenas em casos específicos, como em cirurgias urológicas, e deve obedecer às regras de técnica asséptica (SILVA MR, et al., 2019; GALICZEWSKI JM e SHURPIN KM, 2017).

A infecção do trato urinário atribuída ao uso de cateter vesical apresenta um alto potencial de prevenção por meio de estratégias simples e eficazes baseadas em evidências (SAKAI et al., 2020). Até 70% dos casos de ITU – AC podem ser evitados com aplicação de protocolos baseados em evidências durante a inserção do cateter. Há muito a ganhar, em termos de redução das taxas de mortalidade e custos de saúde, se os profissionais aderirem às práticas de controle de infecção (GALICZEWSKI JM e SHURPIN KM, 2017).

Uma das estratégias mais bem sucedidas para combater a ITU - AC é a diminuição do uso de cateteres de demora (MITCHELL BG, et al., 2019; ZURMEHLY J, 2018). Em um estudo realizado nos Estados Unidos, a maioria das instituições hospitalares desenvolveram algoritmos e protocolos de inserção do cateter. As indicações são incluídas para orientar a equipe médica a determinar se o paciente necessita de um cateter urinário (GALICZEWSKI JM e SHURPIN KM, 2017).

O uso de soluções antissépticas é uma alternativa para a diminuição da ocorrência da ITU-AC sendo utilizada de forma rotineira nos hospitais visando a redução da carga microbiana na pele. Um exemplo de antimicrobiano utilizado para a realização da antissepsia da pele do paciente é o Gluconato de Clorexidina que possui amplo espectro contra a atividade microbiana e tem como mecanismo de ação a inativação de microrganismos por meio da ruptura de sua membrana celular, além de possuir uma taxa de morte mais rápida em comparação a outros antimicrobianos (CAMPOS CC, 2019). A equipe de enfermagem ocupa papel central na prevenção e controle das ITU-AC, uma vez que o procedimento de inserção do cateter urinário é

uma prática exclusiva do enfermeiro treinado e capacitado, visando a redução dos riscos desta técnica, dentre elas a infecção. A manutenção deve ser garantida pelos cuidados realizados pela equipe de técnicos de enfermagem com a supervisão do enfermeiro responsável (SAKAI AM, et al., 2020; ZURMEHLY J, 2018; RODRIGUES CM, et al., 2017).

Para minimizar a ocorrência desse evento adverso, é necessário que ocorra a atuação do enfermeiro, com o auxílio de ferramentas para realizar a vigilância dos processos durante o procedimento de inserção do cateter urinário. Uma estratégia é a utilização de Bundles para sistematizar as técnicas corretas e promover melhoria na qualidade de assistência de enfermagem. Os Bundles são protocolos criados com embasamento científico que tem por objetivo determinar as medidas e ações que devem ser realizadas, visando a diminuição na ocorrência das infecções urinárias associadas ao cateterismo vesical (BORSATO IF, et al., 2021).

Dessa forma, é fundamental que haja conscientização e participação da equipe de enfermagem para que a prevenção de ITU-AC seja implementada, visando a efetiva segurança do paciente. Orientar o delineamento de ações educacionais e cuidados de enfermagem para prevenção de ITU-AC depende do conhecimento dos fatores de risco associados ao desenvolvimento dessa infecção e das complicações associadas ao uso do dispositivo (SAKAI AM, et al., 2020; NIEDERHAUSER A, et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessa revisão, é possível identificar diversos fatores de risco e complicações que estão relacionadas à ocorrência de ITU-AC que podem ser evitadas quando uma assistência à saúde de qualidade é realizada. Para que mudanças ocorram no contexto da assistência prestada aos pacientes em uso de cateter vesical, é importante que haja profissionais de enfermagem capacitados, e para que isso aconteça é necessária a participação conjunta da instituição fornecendo meios e condições para que o profissional se capacite. A equipe de enfermagem deve prestar assistência segura ao paciente, livre de danos, através da utilização de medidas para o controle da ITU-AC, com base nos conhecimentos teóricos e técnicos e na experiência prática, a fim de qualificar a assistência e minimizar os riscos iatrogênicos. Assim, a Educação Continuada em todas as áreas da saúde é necessária e deve incluir todos os grupos profissionais.

REFERÊNCIAS

1. ANVISA. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>. Acessado em: 6 de agosto de 2022.
2. ARRAIS ELM, et al. Prevenção de infecção urinária: indicadores de qualidade da assistência de enfermagem em idosos. *Rev enferm UFPE on line.*, 2017; 11(8): 3151-7.
3. BORSATO IF, et al. Avaliação do bundle de uso de cateter vesical de demora. *Research, Society and Development*, 2021; 10(2): e5710212252.
4. CAMPOS CC. Limpeza periuretral na realização do cateterismo urinário de demora: ensaio clínico randomizado. Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.
5. FARIAS RC, et al. Infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora: elaboração de Bundle. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2019; 11(11): e510.
6. FILHO JSR, et al. Infecção do trato urinário. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 2010; 43(2): 118-25.
7. GALICZEWSKI JM e SHURPIN KM. An intervention to improve the catheter associated urinary tract infection rate in a medical intensive care unit: Direct observation of catheter insertion procedure. *Intensive Crit Care Nurs.*, 2017.
8. GILES M, et al. Variations in indwelling urinary catheter use in four Australian acute care hospitals. *J Clin Nurs.*, 2019; 00: 1–10.
9. HESPAÑHOL LAB, et al. Infección relacionada con la Asistencia a la Salud en Unidad de Cuidados Intensivos Adulto. *Enfermería Global*, 2018; 18(1): 215–254.

10. JESUS JS, et al. Cuidados de enfermagem para prevenção de infecção do trato urinário em pacientes com cateterismo vesical de demora (CVD) no ambiente hospitalar. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*, 2018; 63(2): 96-9.
11. MALTA M, et al. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saúde Pública*, 2010; 44(3): 559-65.
12. MANCILLA AFR, et al. Factores de riesgo en infecciones del tracto urinario asociadas a la instalación de catéter vesical en adultos. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.*, 2021; 29(3): 150-9.
13. MENOTTI AFS, et al. Prevalência de microrganismos em infecções de trato urinário na unidade de terapia intensiva adulto em um hospital de médio porte. *Caderno de Publicações Univag*, 2019; 10.
14. MITCHELL BG, et al. Reducing urinary catheter use using an electronic reminder system in hospitalized patients: A randomized stepped-wedge trial. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 2019; 40: 427–431.
15. MOTA EC e OLIVEIRA AC. Catheter-associated urinary tract infection: why do not we control this adverse event? *Rev Esc Enferm USP*, 2019; 53: e03452.
16. NIEDERHAUSER A, et al. Nurses' and Physicians' Perceptions of Indwelling Urinary Catheter Practices and Culture in Their Institutions. *J Patient Saf.*, 2020; 16: e82–e89.
17. NIEDERHAUSER A, et al. Change in staff perspectives on indwelling urinary catheter use after implementation of an intervention bundle in seven Swiss acute care hospitals: results of a before/ after survey study. *BMJ Open*, 2019; 9: e028740.
18. PARK J, et al. Factors Associated With Healthcare-Acquired Catheter-Associated Urinary Tract Infections. *J Wound Ostomy Continence Nurs.*, 2018; 45(2): 168-173.
19. PEREIRA FGF, et al. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Vigil. sanit. Debate*, 2016; 4(1): 70-77.
20. RICHARDS B, et al. Decreasing catheter-associated urinary tract infections in the neurological intensive care unit: one unit's success. *Critical Care Nurse*, 2017; 37(3): 42-49.
21. RODRIGUES CM, et al. Could legal requirements in nursing practice trigger actions that would change the rates of urinary tract infections? A case study in Brazil. *American Journal of Infection Control*, 2017.
22. SAKAI AM, et al. Infecção do trato urinário associada ao cateter: fatores associados e mortalidade. *Enferm. Foco*, 2020; 11(2): 180-185.
23. SANTOS LRL, et al. Infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva adulto de hospitais universitários: revisão integrativa. *Rev. Aten. Saúde*, 2016; 14(49): 66-71.
24. SCHULZ FK, et al. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials *BMC Medicine*, 2010, 8: 18.
25. SHAVER B, et al. Trauma and Intensive Care Nursing Knowledge and Attitude of Foley Catheter Insertion and Maintenance. *Journal of trauma nursing*, 2018; 25(1).
26. SILVA MR, et al. Educação permanente em cateterismo vesical para prevenção de infecção do trato urinário. *REME – Rev Min Enferm.*, 2019.
27. SILVA PPA, et al. Fatores de risco para infecções no trato urinário: revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(1): e5812.
28. SINÉSIO MCT, et al. Fatores de risco às infecções relacionadas à assistência em unidades de terapia intensiva. *Cogitare Enfermagem*, 2018; 23(2): e53826.
29. SOUZA MT, et al. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, 2010; 8(1 Pt 1): 102-6.
30. TYSON AF, et al. Implementation of a Nurse-Driven Protocol for Catheter Removal to Decrease Catheter-Associated Urinary Tract Infection Rate in a Surgical Trauma ICU. *Journal of Intensive Care Medicine*, 2020; 35(8): 738-744.
31. YOUNGERMAN BE, et al. Reducing indwelling urinary catheter use through staged introduction of electronic clinical decision support in a multicenter hospital system. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 2018; 0: 1–7.
32. ZURMEHL J. Implementing a Nurse-Driven Protocol to Reduce Catheter-Associated Urinary Tract Infections in a Long-Term Acute Care Hospital. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 2018; 49: 8.