INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO EM PACIENTES CRÍTICOS COM CATETERISMO VESICAL: UMA ANÁLISE ATUALIZADA DA LITERATURA

URINARY TRACT INFECTION IN CRITICAL PATIENTS WITH BLADDER CATHETERIZATION: AN UPDATED OF LITERATURE REVIEW

MELQUESEDEC PEREIRA DE ARAÚJO^{1*}, ROSEANE DÉBORA BARBOSA SOARES², GIULIANE PARENTES RIEDEL³, NALÍGIA MABEL BATISTA DE SOUSA SILVA⁴, RAIMUNDO FRANCISCO DE OLIVEIRA NETTO⁵, JOSILENE DE CARVALHO MIRANDA⁶, LANYBERGUE DE OLIVEIRA GOMES⁷, CRISTIANE MENEZES MAGALHÃES BENTO⁸

1. Enfermeiro da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSEH/HU-UFPI; 2. Fisioterapeuta, Professora da Uninovafapi; 3. Fisioterapeuta, Residente na Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSEH/HU-UFPI; 4. Enfermeira da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSEH/HUB-UnB; 5. Enfermeiro da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSEH/HU-UFPI; 6. Enfermeira da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSEH/HU-UFPI; 7. Enfermeiro. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Política Social da Universidade de Brasília – UnB; 8. Enfermeira da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares-EBSEH/Sede, Brasília – DF.

* Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, s/n, Ininga, Teresina, PI, 64049550. melquepa@hotmail.com

Recebido em 12/08/2023. Aceito para publicação em 26/08/2023

RESUMO

As infecções são consideradas uma das principais causas de mortalidade hospitalar e são influenciadas pela realização de procedimentos invasivos, uso de antimicrobianos, localização da infecção, doença de base, gravidade clínica do paciente e agente etiológico da infecção. O método do estudo foi uma revisão de literatura, realizada em janeiro de 2023, por meio da Biblioteca Virtual da Saúde, resultando em uma amostra final de 11 artigos. Os resultados mostraram que dentre as diferentes infecções, a infecção do trato urinário destaca-se como a segunda principal causa de mortalidade entre ps pacientes críticos, e que o tempo de permanência do cateter contribui para o aumento das taxas de infecção. Assim, a capacitação dos profissionais que prestam cuidados aos pacientes com cateter é essencial, sendo necessário abranger todos os grupos profissionais envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Infecções Urinárias; Unidades de Terapia Intensiva; Cateterismo Urinário.

ABSTRACT

Infections are considered one of the main causes of hospital mortality and are influenced by the performance of invasive procedures, use of antimicrobials, location of the infection, underlying disease, clinical severity of the patient and the etiological agent of the infection. The study method was a literature review, carried out in January 2023, through the Virtual Health Library, resulting in a final sample of 11 articles. The results showed that among the different infections, urinary tract infection stands out as the second leading cause of mortality among critically ill patients, and that the length of time the catheter remains in place contributes to the increase in infection rates. Thus, the training of professionals who provide care to patients with a catheter is essential, and it is necessary to cover all professional groups involved.

KEYWORDS: Urinary Tract Infections; Intensive Care Units; Urinary Catheterization.

1. INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são eventos adversos que ocorrem com maior frequência no ambiente hospitalar, afetando diretamente os pacientes internados. Essas infecções podem resultar em desfechos graves, como o aumento do tempo de internação hospitalar e a morbimortalidade¹.

A definição de IRAS abrange infecções adquiridas no ambiente hospitalar após 72 horas de internação ou após 72 horas de alta, desde que estejam relacionadas à internação ou aos procedimentos realizados durante esse período. Entre os principais tipos de IRAS, destacam-se aquelas que afetam o trato respiratório, urinário, corrente sanguínea e sítios cirúrgicos. O diagnóstico dessas infecções pode ser realizado a partir da presença de sinais e sintomas clássicos de infecção sistêmica, tais como febre, dor, instabilidade hemodinâmica e alterações em exames laboratoriais, ou pela identificação de resultados positivos em culturas microbiológicas².

As IRAS são consequências de um desequilíbrio entre a microbiota normal e os mecanismos de defesa do corpo humano, ocorrendo com maior frequência em pacientes graves³. Essas infecções são consideradas uma das principais causas de mortalidade hospitalar e são influenciadas pela realização de procedimentos invasivos, uso de antimicrobianos, localização da infecção, doença de base, gravidade clínica do paciente e agente etiológico da infecção⁴. Ademais, o tempo prolongado de internação hospitalar é reconhecido como um fator de risco para o desenvolvimento de IRAS, devido ao aumento da exposição ambiental, probabilidade de colonização por micro-organismos multirresistentes e risco de infecção cruzada⁵.

Entre as IRAS mais frequentes, destacam-se as infecções do trato urinário (ITU), que ocorrem quando microrganismos colonizam qualquer estrutura do trato

geniturinário, representando cerca de 30% das notificações^{6,7}. A ITU é caracterizada pela presença de bactérias na urina, com um limite mínimo de 100.000 unidades formadoras de colônias bacterianas por mililitro de urina. Os sinais e sintomas mais comuns associados a uma infecção do trato urinário incluem poliúria, urgência miccional, dificuldade ou dor ao urinar, alteração na coloração e aspecto turvo da urina, além da presença de sedimentos, hematúria e piúria (glóbulos brancos em quantidade superior a 10.000 células/ml). A ocorrência de dor abdominal é normal, especialmente em condições hipogástricas (na projeção da bexiga) e posteriores (na projeção dos rins) e pode ser acompanhada de febre⁸.

A infecção do trato urinário (ITU) relacionada à assistência à saúde associada ao cateterismo vesical (ITU-AC) é uma preocupação relevante no ambiente hospitalar, podendo afetar pacientes que utilizam cateter vesical de demora por mais de dois dias. Esse período é contado a partir da inserção do cateter, e quando a infecção é identificada, o paciente estava com o cateter instalado ou o havia removido no dia anterior⁹.

Diversos fatores de risco estão associados a essa infecção, incluindo o próprio cateterismo vesical, 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, além de doenças crônicas como diabetes mellitus e hiperglicemia. Nas mulheres, a incidência é maior devido à uretra ser mais curta e sofrer muitas alterações hormonais durante a gravidez³.

A cateterização vesical é o fator isolado mais importante para a ocorrência das ITUs, e estima-se que de 70% a 88% dos pacientes submetidos ao procedimento apresentem infecção⁹. As chances de desenvolver uma ITU associada ao cateterismo vesical aumentam com a duração do tempo de uso do dispositivo, podendo aumentar até 5% a cada dia de utilização⁷.

Os pacientes críticos, devido à necessidade de cuidados assistenciais invasivos, estão mais propensos a adquirirem infecções, especialmente quando há falhas na lavagem das mãos, inserção do cateter sem a devida assepsia, irrigações repetidas da sonda vesical com soluções, indicação desnecessária de cateterismo vesical, uso prolongado do cateter sem necessidade e utilização de cateter de calibre maior do que o indicado para aquele paciente. Essas questões tornam-se um grave problema de saúde pública^{10,6}.

A equipe de enfermagem desempenha um papel fundamental na prevenção da ocorrência de ITUs. Os cuidados de enfermagem envolvem a técnica adequada de cateterismo vesical e a manutenção correta do cateter. O enfermeiro tem a responsabilidade de conscientizar a equipe sobre a importância desses cuidados para reduzir a ocorrência de ITU associada ao cateterismo vesical¹¹.

Para garantir a qualidade da assistência de

enfermagem e o bem-estar do paciente, é necessário implementar uma gestão de cuidados ativa, especialmente em pacientes críticos, visando à redução da ocorrência de ITUs. A implementação de protocolos e processos de educação continuada para os profissionais de saúde são ferramentas facilitadoras para a promoção do cuidado humanizado¹².

Diante desse cenário, este trabalho busca identificar, por meio da literatura, quais são as medidas de prevenção da ocorrência de Infecção do Trato Urinário associada ao Cateterismo Vesical, com o objetivo de promover uma assistência de enfermagem de qualidade e o bem-estar dos pacientes. A prevenção dessas infecções é essencial para garantir a segurança e o melhor prognóstico para os pacientes submetidos ao cateterismo vesical em ambiente hospitalar.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Essa revisão da literatura foi conduzida seguindo as etapas propostas por Souza¹³. Na 1ª Fase: elaboração da pergunta norteadora; 2ª Fase: busca ou amostragem na literatura; 3ª Fase: coleta de dados; 4ª Fase: análise crítica dos estudos incluídos; 5ª Fase: discussão dos resultados; e 6ª Fase: apresentação da revisão integrativa.

A questão norteadora do estudo foi definida utilizando o mnemônico PICO. A população (P) incluiu pacientes hospitalizados na UTI e em uso de cateterismo vesical, enquanto a intervenção (I) foi a busca na literatura de informações para subsidiar os cuidados de enfermagem. Não foram realizadas intervenções para o controle ou comparação (C) e o desfecho (O) esperado foi encontrar evidências para reduzir a ocorrência de infecções relacionadas ao uso de cateterismo vesical de demora.

A busca na literatura foi conduzida no período de janeiro de 2023, por meio da Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). A busca foi realizada utilizando-se os descritores Unidades de Terapia Intensiva; Infecções Urinárias; e Cateterismo Urinário. Apoiando-se pela questão norteadora: Quais são as estratégias e práticas de enfermagem mais eficazes para prevenir a ocorrência de infecções relacionadas ao cateterismo vesical em pacientes hospitalizados, garantindo uma assistência de qualidade e promovendo o bem-estar dos pacientes?

Os critérios de inclusão dos artigos no estudo foram: artigos publicados entre os anos de 2018 a 2020, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem a temática da infecção urinária relacionada ao cateterismo vesical em pacientes hospitalizados e a 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 fossem o cateterismo vesical.

A qualidade metodológica dos artigos foi avaliada com base nos instrumentos Strobe (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) para ensaios clínicos e estudos observacionais, e

Consort (Consolidated Standards of Reporting Trials) para ensaios randomizados. Foram considerados adequados os artigos que apresentassem 50% ou mais dos itens presentes nos instrumentos.

Com a aplicação dos descritores e o uso do operador booleano "AND", foram identificados inicialmente 529 artigos relevantes. Dentre esses, 452 estavam disponíveis em texto completo. No entanto, após uma análise criteriosa dos títulos e resumos, 381 artigos foram excluídos por não atenderem aos objetivos da revisão.

Dos 71 artigos restantes, uma análise completa foi realizada em todos eles, resultando em uma amostra final de 11 artigos que atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos. Para a extração dos dados, os autores desenvolveram um instrumento específico na ferramenta Excel-Windows10®. Esse instrumento foi utilizado para registrar informações importantes sobre cada artigo, como nome dos autores, título do artigo, periódico onde foi publicado, local de desenvolvimento do estudo, base de dados em que foi encontrado e ano de publicação.

Os dados extraídos dos artigos foram então submetidos a uma análise crítica e apresentados de forma descritiva. Esse processo permitiu uma compreensão mais aprofundada das informações contidas nos artigos selecionados e possibilitou a obtenção de insights relevantes sobre as estratégias e práticas de enfermagem mais eficazes para prevenir infecções relacionadas ao cateterismo vesical em pacientes hospitalizados. A análise descritiva dos dados auxiliou na identificação de tendências e padrões que podem contribuir para uma assistência de enfermagem de qualidade, garantindo a segurança e o bem-estar dos pacientes submetidos a esse procedimento em ambiente hospitalar.

3. DESENVOLVIMENTO

Dos artigos selecionados, quatro foram publicados em 2018 e quatro em 2019. Dois artigos foram publicados em 2020 e apenas um foi publicado em 2021. Austrália, Estados Unidos e Brasil foram as regiões que mais publicaram.

Tabela 1. Informações sobre o nome dos autores, periódico/repositório de publicação, região onde os estudos foram desenvolvidos e ano de publicação.

N	AUTORES	PERIÓDICO/REPOSITÓRIO	REGIÃO/PAÍS	ANO
1	Shaver B. <i>et al.</i>	Journal of Trauma Nursing	Georgia	2018
2	Youngerman BE. <i>et al.</i> , 2018	Infection Control & Hospital Epidemiology	New York	2018
3	Park JI. <i>et al.</i>	Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing	Estados Unidos	2018
4	Zurmehly J.	Journal of continuing education in nursing	Ohio	2018
5	Campos CC <i>et al.</i>	Escola de Enfermagem,	Brasil	2019

		Universidade Federal de Minas Gerais		
6	Mitchell BG. <i>et al.</i>	Infection Control & Hospital Epidemiology	Austrália	2019
7	Silva MR. <i>et al.</i>	Revista Mineira de Enfermagem (REME)	Brasil	2019
8	Giles M. <i>et al.</i>	Journal of Clinical Nursing	Austrália	2019
9	Tyson AF. <i>et al.</i>	Journal of Intensive Care Medicine	Estados Unidos	2020
10	Niederhauser A. <i>et al.</i>	Journal of Patient Safety	Suíça	2020
11	Reyes-Mancilla AF.	Revista de enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social	México	2021

Fonte: Os autores.

Com relação à metodologia aplicada para o desenvolvimento das pesquisas, os estudos observacionais foram os mais presentes. Os objetivos dos estudos estão descritos na tabela abaixo (Tabela 2).

Tabela 2. Informações sobre o tipo de estudo e objetivos dos estudos selecionados para esta pesquisa.

N	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVOS DOS ESTUDOS
1	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.
2	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.
3	Estudo observacional retrospectivo	Identificar os fatores associados à infecção urinária associada ao cateter adquirido na assistência à saúde e infecções do trato urinário usando múltiplas fontes de dados e técnicas de mineração de dados.
4	Estudo 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.
5	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.
6	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.
7	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.
8	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.
9	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.
10	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.
11	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.

Fonte: Os autores.

No Brasil, a Infecção do Trato Urinário (ITU) é responsável por uma porcentagem significativa das infecções relacionadas à assistência à saúde em pacientes adultos, variando de 35 a 45%. Cerca de 75% desses casos estão associados ao uso de cateter (ITU-AC), com taxas de utilização do dispositivo variando entre 15 e 25% em pacientes hospitalizados e podendo chegar até 88,9% em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Estudos indicam que entre 17 e 69% das ITU-AC poderiam ser evitadas com a implementação de recomendações de controle de infecção baseadas em evidências. Esses dados ressaltam a importância de medidas preventivas efetivas para reduzir a incidência dessas infecções e melhorar a segurança dos pacientes¹⁴.

A Infecção do Trato Urinário associada ao cateterismo vesical (ITU-AC) é responsável por uma parcela significativa das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) hospitalares, trazendo consigo um aumento considerável no risco de mortalidade e elevados custos para o sistema de saúde. Estudos têm mostrado uma taxa de mortalidade de 38,4% entre os pacientes diagnosticados com IRAS, sendo que 87,1% desses óbitos têm relação causal com as infecções. Dentre as diferentes infecções, a ITU destaca-se como a segunda principal causa de mortalidade, enfatizando a importância de medidas preventivas e cuidados eficazes para mitigar seu impacto na segurança e bem-estar dos pacientes^{15,16}.

Aproximadamente 80% das Infecções do Trato Urinário (ITU) estão diretamente relacionadas ao uso de cateterismo urinário, incluindo fatores como o tempo de uso do dispositivo, manipulação inadequada, posicionamento e manutenção do fluxo. Essas infecções contribuem para o prolongamento do tempo de internação dos pacientes, gerando aumento nos custos da hospitalização, bem como um maior risco de complicações, morbidade e mortalidade. Portanto, é fundamental adotar medidas preventivas e práticas

adequadas no manejo do cateterismo vesical para reduzir os impactos negativos associados a essas infecções¹⁷.

Entre indivíduos idosos, a infecção do trato urinário (ITU) emerge como uma das principais causas de sepse, contribuindo para um notável aumento nas taxas de morbimortalidade¹⁸. Em tal grupo, fatores como histórico prévio de infecções urinárias, utilização de cateter vesical de demora, presença de condições médicas coexistentes, institucionalização e declínio cognitivo estão intimamente ligados a um prognóstico desfavorável. A abordagem preventiva e o manejo eficaz da ITU nesses pacientes idosos tornam-se imperativos para mitigar os impactos adversos associados a essas infecções.

Os elementos determinantes para o surgimento da ITU-AC são categorizados em fatores modificáveis e não modificáveis. No âmbito dos modificáveis, ressaltam-se a duração do cateterismo vesical, a não aderência a medidas antissépticas durante a inserção e manutenção do cateter uretral, insuficiente capacitação da equipe de saúde na técnica de colocação do cateter, além do prolongamento do cateterismo uretral após seis dias de internação¹⁹. No rol dos fatores não modificáveis, incluem-se o sexo feminino, condições de saúde severas, idade superior a 50 anos, presença de diabetes mellitus e insuficiência renal com níveis de creatinina sérica acima de 2 mg/dL. O avanço da idade e a existência de uma enfermidade grave, especialmente entre pacientes hospitalizados com cateter, constituem fatores de risco de considerável relevância, intensificando o risco de mortalidade^{20,21}.

O período de permanência do cateter e o risco da ITU-AC pode ser compreendido pela proliferação de microrganismos no biofilme que adere ao cateter, cuja taxa de crescimento varia entre 5% e 10% ao dia. Tal fenômeno contribui para um aumento de 3% a 7% no risco de desenvolvimento da infecção²².

Outros elementos que aumentam a probabilidade de ocorrência da ITU-AC incluem um período de internação hospitalar que exceda 15 dias e a frequência de procedimentos de cateterismo pelos quais o paciente foi submetido. Aqueles que passaram por múltiplas cateterizações urinárias apresentaram um maior índice de propensão à infecção²³.

A técnica asséptica é essencial para evitar Infecções do Trato Urinário e Bacteriúria Assintomática²⁴. A inserção, manutenção e remoção do cateter requerem habilidades e conhecimentos específicos do enfermeiro. Caso surjam desafios na inserção, a equipe de urologia pode ser envolvida²⁵. No entanto, devido à complexidade do procedimento, o enfermeiro está sujeito a riscos como falsa passagem, parafimose, lesões uretrais e bacteriúria assintomática, destacando-se a importância do controle de riscos durante a execução²⁴.

O cateter de Foley, amplamente empregado na prática clínica, emerge como um dos principais desencadeadores das ITUs, principalmente devido ao uso excessivo, inserção e manutenção inadequadas.

Ademais, a utilização indiscriminada de antimicrobianos e esquemas terapêuticos inadequados potencializa a suscetibilidade à infecção do trato urinário. Quando comparado ao gênero masculino, a prevalência é mais proeminente no feminino devido à maior extensão uretral e colonização periuretral²⁶.

A patogênese da ITU-AC compreende a introdução de microrganismos da pele do paciente no instante de inserção do cateter ou via contaminação da bolsa coletora e conexões do sistema de drenagem. Tais microrganismos da pele se dividem em microbiota transitória e residente, com a primeira possuindo maior patogenicidade e a segunda, menor potencial e maior resistência à remoção com água e sabão. Assim, uma higienização apropriada da área periuretral diminui a carga microbiana cutânea, minimizando a introdução bacteriana durante a inserção do cateter urinário²⁴.

O diagnóstico da ITU-AC está vinculado à presença do cateter vesical. Assim, uma estratégia altamente eficaz para a prevenção das infecções relacionadas ao cateterismo é a redução da frequência de uso de cateteres e a sua remoção imediata sempre que possível²⁷. O prolongamento do período de utilização do dispositivo está estreitamente ligado à sua colonização e subsequente infecção, sendo essa infecção resultado das vias extraluminal e intraluminal. A cada dia de uso do cateter de demora, o risco de desenvolvimento de ITU-AC cresce entre 3% e 7%; após uma semana, esse risco aumenta para 25%; e, ao final de um mês, a probabilidade se aproxima de 100%²⁶.

A implementação de medidas adequadas para a manutenção do cateter urinário é essencial na prevenção de infecções urinárias. Entre essas práticas, é crucial realizar a higienização das mãos e antisepsia da região perineal, garantir que a bolsa coletora permaneça abaixo do nível da bexiga com um volume apropriado, esvaziando-a quando atingir dois terços de sua capacidade, e utilizar um sistema fechado. A realização de irrigações deve ser reservada para cenários específicos, como em cirurgias urológicas, seguindo rigorosamente as diretrizes de técnica asséptica²⁸.

A prevenção da infecção do trato urinário associada ao uso de cateter vesical é viável por meio de estratégias simples e embasadas em evidências. A aplicação de protocolos baseados em evidências durante a inserção do cateter tem o potencial de evitar até 70% dos casos de ITU-AC. Ao adotarem práticas de controle de infecção, os profissionais de saúde não apenas contribuem para a redução das taxas de mortalidade, mas também para a diminuição dos custos associados à assistência médica²³.

A utilização de soluções antissépticas é uma estratégia eficaz para reduzir a incidência de ITU-AC, sendo frequentemente empregada nos hospitais para diminuir a carga microbiana na pele. Um exemplo é o Gluconato de Clorexidina, que apresenta um amplo espectro de ação antimicrobiana. Seu mecanismo de atuação envolve a ruptura da membrana celular dos

microrganismos, resultando em uma rápida taxa de mortalidade microbiana em comparação a outros agentes²⁴.

Na prevenção e controle das ITU-AC, a equipe de enfermagem desempenha um papel central. A inserção do cateter urinário é uma tarefa exclusiva do enfermeiro treinado e qualificado, visando minimizar os riscos associados, incluindo infecções. A manutenção adequada do cateter é garantida por meio dos cuidados prestados pelos técnicos de enfermagem, sob a supervisão do enfermeiro responsável²⁹.

Com o intuito de reduzir a incidência desse evento adverso, a atuação do enfermeiro desempenha um papel crucial, empregando ferramentas para monitorar os procedimentos durante a inserção do cateter urinário. Uma abordagem eficaz envolve a adoção de Bundles, que são protocolos embasados em evidências científicas. Esses Bundles são projetados para estabelecer as medidas e ações necessárias, visando a minimização das infecções urinárias relacionadas ao cateterismo vesical, ao mesmo tempo em que promovem melhorias na qualidade da assistência de enfermagem^{30,31,32}.

Nesse contexto, é de extrema importância que haja uma conscientização ativa e o engajamento da equipe de enfermagem para efetivamente implementar medidas preventivas contra a ITU-AC, assegurando a segurança do paciente. A definição de diretrizes para ações educativas e cuidados de enfermagem voltados à prevenção da ITU-AC requer um profundo entendimento dos fatores de risco ligados ao surgimento dessa infecção, bem como das possíveis complicações associadas à utilização do dispositivo²⁵.

4. CONCLUSÃO

Através desta revisão, torna-se evidente a identificação de múltiplos fatores de risco e complicações intrinsecamente ligados à ocorrência de ITU-AC, os quais podem ser evitados mediante a prestação de assistência médica de excelência. Para efetivar transformações no panorama da assistência dirigida a pacientes submetidos ao cateterismo vesical, é de suma importância que profissionais de enfermagem estejam adequadamente capacitados. Isso implica numa colaboração sinérgica entre o indivíduo e a instituição, proporcionando os meios e as condições necessárias para aprimorar as habilidades do profissional. A equipe de enfermagem desempenha um papel crucial ao conferir assistência ao paciente com segurança e ausência de danos, através da implementação de medidas voltadas ao controle da ITU-AC, baseadas em sólidos conhecimentos teóricos e técnicos, bem como na vivência prática, visando aprimorar a qualidade da assistência e mitigar os riscos iatrogênicos. Nesse sentido, a implantação da Educação Continuada em todas as esferas da saúde é não somente essencial, mas também deve abranger todos os grupos profissionais envolvidos.

5. REFERÊNCIAS

- [1] Sinésio MCT, Silva MMC, Carneiro TA, Silva KGN. Fatores de risco às infecções relacionadas à assistência em unidades de terapia intensiva. *Cogitare Enfermagem*. 2018; 23(2).
- [2] Lima SLR, Almeida NOP, Freitas EAM. Infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva adulto de hospitais universitários: revisão integrativa. *Revista de Atenção à Saúde*. 2016; 14(49): 66-71.
- [3] Poloni JAT. Insuficiência renal aguda em pacientes com COVID-19. *A Tempestade do Coronavírus*. 2020; 52(2): 160-7.
- [4] Silva PS, Silva TR, Hoyashi CMT. *et al.* Prevenção e controle de infecções relacionadas a assistência à saúde: fatores extrínsecos ao paciente. *HU Revista*. 2017; 43(3):277-283.
- [5] Araújo PL, Mendonça AEO, Medeiros RÁ, *et al.* Prevalência de infecção relacionada à assistência à saúde em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Enfermería Global*. 2018; 17(4):278-315.
- [6] Barros YV, Barros CTF, 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*. 2021; 10.
- [7] Mota ÉC, Oliveira AC. Catheter-associated urinary tract infection: why do not we control this adverse event?. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2019; 53: e03452.
- [8] Roriz-Filho JS, Vilar FC, Mota LM. *Et al.* Infecção do trato urinário. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2010; 43(2) :118-125.
- [9] Brasil. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. *Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde*. 2017.
- [10] Bergamim-Hespanhol LA, Ramos SCS, Ribeiro JOC. *et al.* Infección relacionada con la Asistencia a la Salud en Unidad de Cuidados Intensivos Adulto. *Enferm Glob*. 2018; 18(1):215-54.
- [11] Jesus JS, Coelho MF, Luz RA. Cuidados de enfermagem para prevenção de infecção do trato urinário em pacientes com cateterismo vesical de demora (CVD) no ambiente hospitalar/Nursing care for prevention of urinary tract infection in patients with bladder catheterization in the hospital environment. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*. 2018; 96-99.
- [12] Farias RC, Nascimento CCL, Souza MWO. Infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora: elaboração de Bundle. *Revista eletrônica acervo saúde*. 2019; 11(11):e510-e510.
- [13] Souza MTD, Silva MDD, Carvalho RD. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*. 2010; 8:102-106.
- [14] Reyes-Mancilla AF. Factores de riesgo en infecciones del tracto urinario asociadas a instalación de catéter vesical en adultos. *Rev. enferm. Inst. Mex. Seguro Soc*. 2021; 150-159.
- [15] Giles M, Graham L, Ball J, *et al.* Variations in indwelling urinary catheter use in four Australian acute care hospitals. *Journal of clinical nursing*. 2019; 28(23-24):4572-4581.
- [16] Youngerman BE, Salmasian H, Carter E, *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; 39(8):902-908.
- [17] Arrais ELM, Oliveira MLC, Sousa IDBD. Prevenção de infecção urinária: indicadores de qualidade da assistência de enfermagem em idosos. *Rev enferm UFPE online*. 2017; 11(8):3151-7.
- [18] Anzolin AP, Tavares LH, Dalbosco AK. *et al.* Avaliação das infecções Hospitalares em idosos. *Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde*. 2020; 9(1):1-10.
- [19] Santos LB, Waters C. Perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por acidente vascular cerebral: revisão integrativa/Perfil epidemiológico de pacientes con accidente cerebrovascular: una revisión integradora. *Brazilian Journal of Development*. 2020; 6(1):2749-2775.
- [20] Sobreira MDGDS. Prevenção de infecções na terapia intensiva: análise do conhecimento dos profissionais e construção de bundles. 2018.
- [21] Santos CM, Costa CL, Carvalho R. *et al.* Infecção urinária relacionada a cateterismo vesical de demora: Pesquisa bibliográfica. *Research, Society and Development*. 2021; 10(8):e18610817272-e18610817272.
- [22] Shaver B, Eyerly-Webb SA, Gibney Z, *et al.* Trauma and intensive care nursing knowledge and attitude of foley catheter insertion and maintenance. *Journal of trauma nursing*. 2018; 25(1):66-72.
- [23] Sakai AM, Santos JMU, Ciquinato G. *et al.* Infecção do trato urinário associada ao cateter: fatores associados e mortalidade. *Enfermagem em Foco*. 2020; 11(2).
- [24] Campos CC. Limpeza periuretral na realização do cateterismo urinário de demora: ensaio clínico randomizado. 2019.
- [25] Niederhauser A, Züllig S, Marschall J, Schwappach DL. Nurses' and physicians' perceptions of indwelling urinary catheter practices and culture in their institutions. *Journal of patient safety*. 2020; 16(2):e82-e89.
- [26] Silva MRD, Cazorla IM, Silva JLAD. *et al.* Educação permanente em cateterismo vesical para prevenção de infecção do trato urinário. *Reme: Revista Mineira de Enfermagem*. 2019; 23.
- [27] Tyson AF, Campbell EF, Spangler LR. *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.
- [28] Galiczewski JM, 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 and Critical Care Nursing*. 2017; 40: 26-34.
- [29] Zurmehly 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): 372-377.
- [30] Borsato IF, Santos EP, Freitas VL. *et al.* Avaliação do bundle de uso de cateter vesical de demora. *Research, Society and Development*. 2021; 10(2):e5710212252-e5710212252.
- [31] Park JI, Bliss DZ, Chi CL. *et al.* Factors associated with healthcare-acquired catheter-associated urinary tract infections. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*. 2018; 45(2):168-173.
- [32] Mitchell BG. Reducing urinary catheter use using an electronic reminder system in hospitalized patients: a randomized stepped-wedge trial. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2019; 40(4):427-431.