

Efeitos da limpeza periuretral na incidência de bacteriúria após cateterização urinária: ensaio clínico randomizado

Effects of periurethral cleaning on bacteriuria after urinary catheterization: randomized clinical trial

Efectos de la limpieza periuretral sobre la infección bacteriana después del cateterismo urinario: ensayo clínico aleatorizado

Camila Claudia Campos^{1*}, Luana Vieira Toledo², Rafael Lima Rodrigues de Carvalho¹, Carla Lucia Goulart Constant Alcoforado¹, Miguir Terezinha Viecelli Donoso¹, Giovana Paula Rezende Simino¹, Ana Luiza Vieira Loiola Santos¹, Vânia Regina Goveia¹, Flávia Falci Ercole¹.

RESUMO

Objetivo: Comparar o efeito da limpeza periuretral com o uso de sabão comum e antissépticos na incidência de bacteriúria assintomática em pacientes adultos submetidos ao cateterismo urinário de demora. **Métodos:** Trata-se de ensaio clínico randomizado realizado entre os meses de dezembro de 2017 a janeiro de 2019, com 28 pacientes internados em um hospital de grande porte submetidos ao cateterismo urinário de demora. Os participantes foram alocados aleatoriamente nos grupos: sabão (n=11) e grupo antisséptico (n=17). Uroculturas foram coletadas no momento da inserção do cateter e 24h após. **Resultados:** A incidência global de bacteriúria assintomática foi de 7,14%, no grupo sabão foi de 9,1% e no grupo antissépticos foi de 5,9%. A regressão logística mostrou que não houve diferença estatisticamente significativa na incidência de bacteriúria assintomática quando realizada a limpeza com sabão ou antissépticos (clorexidina ou povidona-iodo). **Conclusão:** Não houve diferenças estatisticamente significativas quando se utilizou sabão comum ou antisséptico para a limpeza periuretral anterior à inserção do cateter urinário ao comparar as incidências de BA.

Palavras-chave: Enfermagem, Cateterismo urinário, Bacteriúria, Cuidados de enfermagem.

ABSTRACT

Objective: To compare the effect of periurethral cleaning with the use of common soap and antiseptics on the incidences of asymptomatic bacteriuria in adult patients undergoing delayed urinary catheterization. **Methods:** This is a randomized clinical trial pilot conducted between December 2017 and January 2019, with 28 patients admitted to a large hospital undergoing urinary catheterization. Participants were randomly allocated to groups: soap (n = 11) and antiseptic group (n = 17). Urocultures were collected at the time of catheter insertion and 24 hours later. **Results:** The overall incidence of asymptomatic bacteriuria was 7.14%, in the soap group it was 9.1% and in the antiseptic group it was 5.9%. Logistic regression showed that there are no statistically significant differences in the incidence of asymptomatic bacteriuria when cleaning with soap or antiseptics (chlorhexidine or povidone-iodine). **Conclusion:** There are no statistically significant differences when using common soap or antiseptic for periurethral cleaning prior to the insertion of the urinary catheter when comparing the incidences of BA.

Keywords: Nursing, Urinary catheterization, Bacteriuria, Nursing care.

¹Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte - MG. *E-mail: camilacbh@hotmail.com

² Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa - MG.

RESUMEN

Objetivo: Comparar el efecto de la limpieza periuretral con el uso de jabón común y antisépticos sobre la incidencia de bacteriuria asintomática en pacientes adultos sometidos a cateterismo urinario tardío. **Métodos:** Ensayo clínico aleatorizado realizado entre diciembre de 2017 y enero de 2019, con 28 pacientes ingresados en un gran hospital sometidos a cateterismo urinario. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a los grupos: jabón (n = 11) y grupo antiséptico (n = 17). Se recogieron urocultivos en el momento de la inserción del catéter y 24 horas después. **Resultados:** La incidencia global de bacteriuria asintomática fue del 7,14%, en el grupo de jabón fue del 9,1% y en el grupo antiséptico del 5,9%. No existen diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de bacteriuria asintomática al limpiar con jabón o antisépticos (clorhexidina o povidona yodada). **Conclusión:** No existen diferencias estadísticamente significativas cuando se usa jabón común o antiséptico para la limpieza periuretral antes de la inserción del catéter urinario al comparar las incidencias de BA.

Palabras clave: Enfermería, Cateterismo urinario, Bacteriuria, Cuidados de enfermería.

INTRODUÇÃO

A enfermagem ainda se apresenta incipiente tanto na busca de evidências para embasar a prática clínica, como na realização de pesquisas relacionadas aos cuidados de enfermagem (PEDROSA KKA, et al., 2015; CAMARGO FC, et al., 2017).

Muitos procedimentos executados pelos enfermeiros são marcados por incertezas sobre a sua segurança e eficácia, como é o caso da limpeza periuretral anterior à inserção do Cateter Urinário de Demora (CUD). A esse respeito, emergem questionamentos sobre qual solução para limpeza deve ser utilizada. Além disso, observa-se na prática clínica, que não há uma padronização de soluções e práticas entre as diferentes instituições de saúde, suscitando a necessidade de estudos para aprofundar a temática.

O CUD é o procedimento em que um cateter urinário é inserido na bexiga através da uretra e permanece conectado a um sistema fechado de drenagem (CDC, 2009). É recomendado que sua inserção seja realizada com técnica asséptica, uma vez que há riscos para o paciente em relação ao desenvolvimento de Bacteriúria Assintomática (BA) e Infecção do Trato Urinário (ITU) (CDC, 2009; BRASIL, 2012). No ambiente hospitalar, o crescimento de microrganismos na urina está associado, majoritariamente, à utilização do CUD (BARBOSA LR, et al., 2019).

Os termos BA e ITU são, muitas vezes, relatados erroneamente na literatura como sinônimos. Ambos são condições que se diferenciam clínica e epidemiologicamente. A BA é o crescimento de bactérias na urina, que normalmente é estéril, e é detectada pela presença de microrganismos na cultura de urina. Cerca de 26% dos pacientes adultos em uso do cateter urinário de demora desenvolvem bacteriúria assintomática em uma taxa de 8% ao dia durante a primeira semana (GARIBALDI RA, et al., 1974).

A ITU, por sua vez, apresenta-se como potencial complicação relacionada à bacteriúria (KIZILBASH QF, et al., 2013). Aproximadamente 24% dos pacientes com bacteriúria irão desenvolver sintomas de ITU (HARTSTEIN AI, et al., 1981; GARIBALDI RA, et al., 1982). A ITU pode ocorrer entre 24% a 41,6% dos pacientes com bacteriúria, ao passo que as taxas de bacteremia de fonte urinária variam de 0,7% a 3,6% (KIZILBASH QF, et al., 2013; SAINT S, 2000).

Cerca de 15% a 25% dos pacientes internados em hospitais serão submetidos ao CUD em algum momento da internação e a cada dia de permanência do cateter, estima-se um risco diário de 3% a 7% de adquirir a ITU relacionada ao CUD (LOVEDAY H, et al., 2014; LO E, et al., 2014).

Para evitar a sua ocorrência, preconiza-se que haja uma adequada limpeza da região periuretral, a fim de diminuir a carga microbiana da pele, reduzindo, por consequência, a inoculação de bactérias no momento de inserção do CUD (KAMPF G e KRAMER A, 2004).

Guias de prática clínica recomendam que a limpeza periuretral anterior à inserção do cateter urinário seja realizada com antissépticos (CDC, 2009; SHEA, 2014). Porém, essas recomendações salientam a necessidade de maiores investigações sobre essa questão, uma vez que são categorizadas como baixa qualidade da evidência (CDC, 2009; GRABE M, et al., 2010; ERCOLE FF, et al., 2013; CAMPOS CC, 2016; LO E, et al., 2014; SHEA, 2014).

A utilização de soluções antissépticas como o gluconato de clorexidina e o polivinilpirrolidona iodo (PVP-I) para a limpeza periuretral pode ser um método eficaz para a remoção da microbiota residente e transitória, uma vez que ambas as soluções apresentam ações residuais na pele (MORIYA T e MÓDENA JLP, 2008). Porém, o uso de soluções antissépticas pode apresentar reações acidentais, como irritação na pele e mucosas e queimaduras (NAHLIELI O, et al., 2001; IJIMA S e KURAMOCHI M, 2002; CUNHA M, et al., 2013).

Hipersensibilidade ao iodo presente no PVP-I pode ocorrer na relação de 2:5000 (MORIYA T e MÓDENA JLP, 2008). Acrescenta-se ainda o surgimento de microrganismos resistentes ao gluconato de clorexidina (KAMPF G, 2016). A utilização de água e sabão comum para a limpeza periuretral, por sua vez, apresenta reações acidentais mínimas e pode ser considerada como uma opção para limpeza periuretral anterior à inserção do CUD com vistas à redução de infecção (CUNHA M, et al., 2013).

Nesse contexto em que pacientes internados são comumente submetidos à procedimentos invasivos como o CUD e que há o risco de desenvolver bacteriúria, o enfermeiro precisa realizar a limpeza periuretral de forma adequada, sistematizada e pautada em evidências científicas. Todavia, verifica-se a escassez de estudos primários nacionais e internacionais com elevada qualidade metodológica que abordem a temática.

Assim, delineou-se este estudo com o objetivo comparar o efeito da limpeza periuretral com o uso de sabão comum e antissépticos (gluconato de clorexidina 2% e PVP-I 10%) na incidência de bacteriúria assintomática em pacientes adultos submetidos ao cateterismo urinário de demora.

MÉTODOS

Trata-se de um ensaio clínico randomizado desenvolvido entre os meses de dezembro de 2017 a janeiro de 2019 nas unidades de Internação e de Terapia Intensiva de adultos de um hospital geral de grande porte, privado e de ensino.

A população do estudo foi composta por 57 pacientes internados nesses setores do hospital e submetidos ao CUD durante o período de realização do estudo. Foram incluídos os pacientes com idade igual ou superior a 18 anos e com indicação de CUD. Foram excluídos aqueles com cultura positiva de urina na primeira amostra, os em uso de antibioticoterapia durante o período de acompanhamento, os com insuficiência renal crônica, presença de bexiga neurogênica e aqueles cuja 2ª amostra de urina não foi possível ser coletada, totalizando 29 pacientes. Ao final, a amostra por conveniência foi composta por 28 pacientes.

Os pacientes elegíveis foram aleatoriamente distribuídos em dois grupos: grupo controle (GC -constituído por pacientes cuja limpeza periuretral foi feita com sabão comum, água bi-destilada e gluconato de clorexidina aquosa 2%) e grupo intervenção (GI - constituído por pacientes cuja limpeza periuretral incluiu a utilização de antissépticos, sendo realizada com gluconato de clorexidina degermante 2%, água bi-destilada e gluconato de clorexidina aquosa 2% ou com PVP-I degermante 10%, água bi-destilada e PVP-I aquoso 1%).

Para a aleatorização dos pacientes, um estatístico externo à pesquisa construiu uma tabela de randomização gerada por computador e a identificou por um código numérico, mantendo-o em envelope pardo e selado. Na ocasião da inclusão do paciente no estudo, o pesquisador identificou a qual grupo o paciente foi alocado (grupos controle: uso de sabão comum ou grupo intervenção: uso de antissépticos - gluconato de clorexidina 2% ou PVP-I 10%).

Houve o mascaramento apenas dos profissionais do laboratório que realizaram a análise da cultura de urina. Não houve o mascaramento das pesquisadoras que realizaram a limpeza periuretral e nem do paciente, uma vez que a solução de PVP-I tem coloração amarronzada, enquanto a solução de gluconato de clorexidina e o sabão são de cor branca.

Os participantes foram submetidos ao CUD pela equipe de pesquisadores, previamente treinada para a execução do procedimento. O CUD foi realizado utilizando-se um instrumento contendo passo a passo do procedimento, baseado nos dados da literatura científica e adaptado à realidade local (BRASIL, 2012).

Após a inserção do cateter urinário, realizou-se a coleta de uma amostra estéril de urina (cerca de 2-3 ml) a partir do dispositivo de coleta da bolsa coletora. A coleta foi realizada com agulha 25x0,7 mm e seringa estéreis, após desinfecção do dispositivo de coleta com álcool 70°. A urina coletada foi dispensada em recipiente estéril, identificada pelo número de alocação do paciente, número da coleta e imediatamente encaminhada para o laboratório de análises clínicas.

Após 24 horas da inserção do cateter realizou-se outra coleta de amostra de urina estéril, da mesma forma da anterior, sendo registrada como amostra 2. Padronizou-se o horário das coletas de urina e o volume coletado. Para a execução da urocultura pelos microbiologistas foi inoculado 1 microlitro (1µL) de urina com uma alça calibrada descartável no centro da placa de cultura composta de Ágar Cled. O período de incubação foi de 24h a 48h, a 36±1°C.

A partir da análise da urocultura, disponibilizada pelo laboratório de análises clínicas, avaliou-se a presença de bacteriúria, considerada como desfecho primário deste estudo. Além dos dados microbiológicos foram avaliados dados de caracterização dos pacientes em relação ao perfil sociodemográfico e clínico.

Foi realizada dupla digitação dos dados no programa Microsoft Excel 2010 e posteriormente os dados foram exportados e processados no programa estatístico STATA versão 14. Realizou-se a estatística descritiva utilizando distribuição de frequências simples, medidas de tendência central (média e mediana) e medidas de variabilidade (desvio padrão e quartis), de acordo com a categorização da variável em estudo e distribuição dos dados.

Calculou-se a incidência de BA nos diferentes grupos. Avaliou-se a diferença da incidência de BA entre os grupos de estudo a partir da Regressão Logística. A análise foi ajustada pela idade e pelo sexo. Adotou-se como significativo $p < 0,05$.

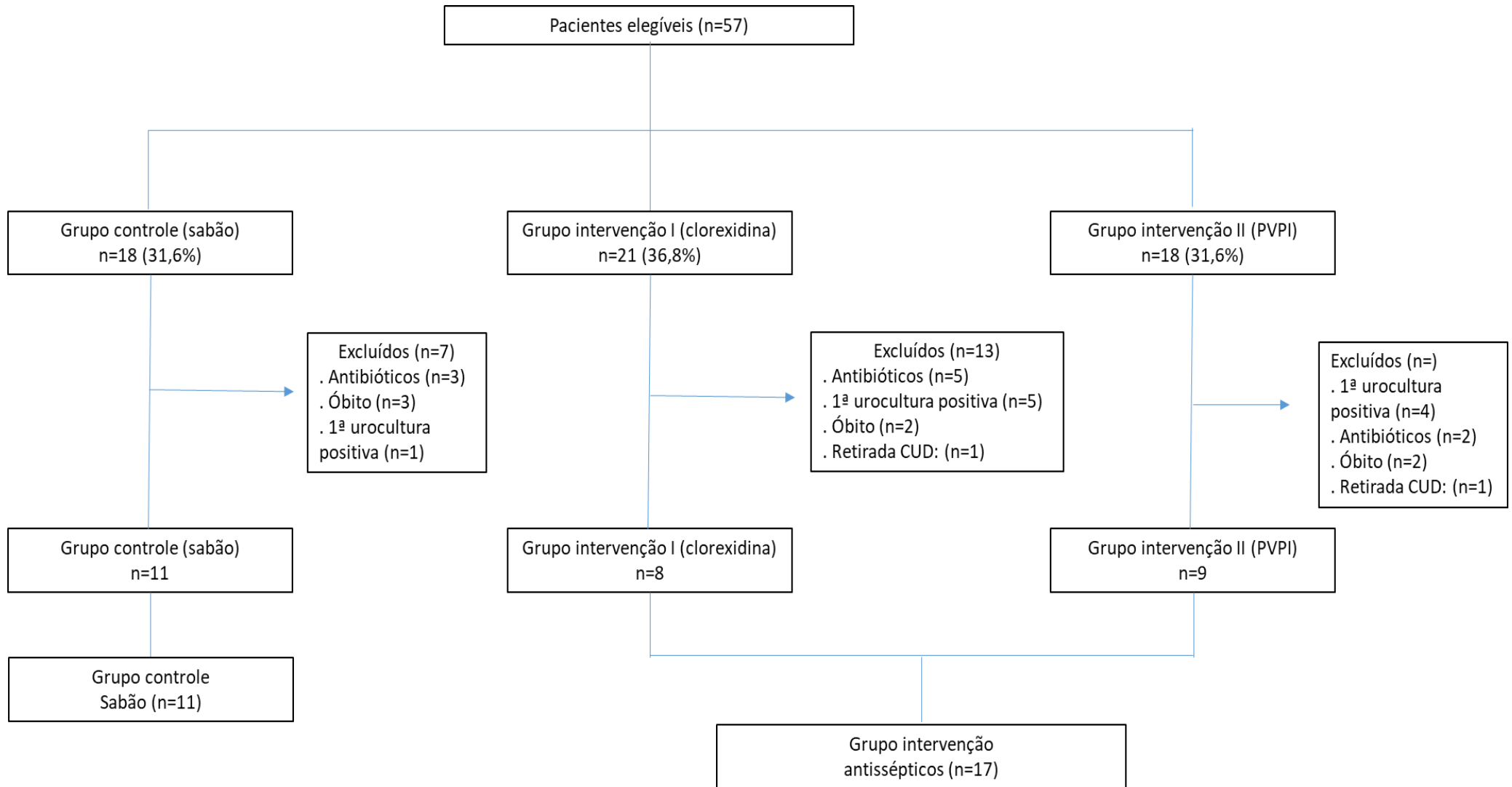
Este estudo foi aprovado pelo comitê de Ética em pesquisa com Seres Humanos da instituição proponente, sob o parecer número 3.620.690 e registrado na plataforma de Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC) sob o código RBR-4vxy85.

Os pacientes inseridos no estudo foram orientados sobre os objetivos da pesquisa e convidados para participar da sua realização mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Nos casos em que os pacientes não foram capazes de assinar o TCLE, foi solicitada a assinatura do seu responsável. Foi resguardado o sigilo e anonimato dos pacientes em todas as fases do estudo.

RESULTADOS

Do total de pacientes elegíveis para participar do estudo ($n=57$), 29 foram excluídos. Os motivos para exclusão foram: pacientes cuja primeira urocultura foi positiva ($n=10$), pacientes que iniciaram o uso de antibióticos antes de ser coletada a segunda amostra de urina ($n=10$), pacientes que foram a óbito antes de ser coletada a segunda amostra de urina ($n=07$) e pacientes em que o cateter urinário foi retirado antes de ser coletada a segunda amostra de urina ($n=02$). Assim, a amostra final foi composta de 28 pacientes, aleatoriamente distribuídos nos grupos sabão ($n = 11$) e antissépticos ($n = 17$), conforme **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma de recrutamento e alocação dos pacientes entre os grupos, n = 28, 2019.



Fonte: CAMPOS CC, et al., 2020.

Dos 28 pacientes do estudo, observou-se que a idade variou de 29 a 89 anos, sendo 14 (50,0%) do sexo feminino e 14 (50,0%) do sexo masculino. Em relação à comparação dos grupos verificou-se que não houve diferença significativa entre as variáveis de caracterização.

Todavia, entre os participantes que receberam a higiene com água e sabão houve maior número de pessoas do sexo masculino (06 – 54,5%), enquanto no grupo higienizado com antissépticos houve maior prevalência de mulheres (09 – 52,9%), Em relação à idade dos participantes, a mediana do GC foi igual a 70 anos e do GI igual a 73 anos. No GC, a mediana do tempo de internação foi de 20 dias e no GI de seis dias. O tempo médio de utilização do CUD foi de 2,7 dias no GC e 2,6 dias no GI (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Características dos pacientes alocados nos grupos controle e intervenção, n = 28, 2019.

Características sociodemográficas e de internação	Grupo Controle Sabão (n=11)	Grupo Intervenção Antissépticos (n=17)	p-valor
Sexo			
Feminino	05 (45,4%)	09 (52,9%)	0,059 ¹
Masculino	06 (54,5%)	08 (47,1%)	
Idade (anos)			
Mediana (Q1/Q3)	70 (63/85)	73 (61/77,5)	0,522 ²
Tempo de internação (dias)			
Mediana (Q1/Q3)	20 (02/29)	06 (04/16)	0,256 ²
Tempo de permanência CUD (dias)			
Média (± dp)	2,7 (± 0,9)	2,6 (± 1,0)	0,974 ³

Legenda: Q1 – Quartil 1; Q3 – Quartil 3; CUD – Cateter Urinário de Demora; ¹Teste qui-quadrado de *Pearson*; ²Teste de *Mann-Whitney*; ³Teste *T de Student* para amostras independentes.

Fonte: CAMPOS CC, et al., 2020.

Quando analisadas as duas uroculturas realizadas em cada um dos 28 participantes do estudo, observou-se a ocorrência de um desfecho de BA no grupo sabão (01/11) e um desfecho BA no grupo antissépticos (01/17).

Ressalta-se que dentre os 28 pacientes da amostra, nenhum desenvolveu ITU. A incidência global de BA foi de 7,14% e não houve nenhum caso de ITU relacionada ao CUD. A incidência de BA no grupo sabão foi de 9,1% e no grupo antisséptico foi de 5,9% (**Tabela 2**).

Tabela 2 – Incidência de Bacteriúria Assintomática (BA) após a inserção de Cateter Urinário de Demora (CUD), n = 28, 2019.

Desfecho	Incidência	Grupo Controle	I.C.	Grupo Intervenção	I.C.
	Global (n=28)	Sabão (n=11)	95%	Antisséptico (n=17)	95%
Bacteriúria	-	1	-	1	-
Assintomática	7,14%	(9,1%)	(0,014-2,868)	(5,9%)	(0,023-4,127)

Fonte: CAMPOS CC, et al., 2020.

Dentre os pacientes que apresentaram crescimento na urocultura, um (50,0%) era do sexo masculino e um (50,0%) do sexo feminino. Ao comparar as medianas de idade, tempo de internação e média de permanência do CUD não foi verificada diferença estatisticamente significativa entre eles, conforme descrito na **Tabela 3**.

Tabela 3 - Comparação das características dos pacientes que desenvolveram ou não Bacteriúria Assintomática (BA) após a inserção do Cateter Urinário de Demora (CUD), n = 28, 2019.

Variáveis	Bacteriúria Assintomática		p-valor
	Não (n = 26)	Sim (n = 02)	
Idade (anos)			
Mediana (Q1/Q3)	70,5 (61,5/78,5)	81,5 (74/81,5)	0,746 ¹
Tempo de internação (dias)			
Mediana (Q1/Q3)	6 (3,5/20,75)	18 (06/18)	0,611 ¹
Tempo de permanência CUD (dias)			
Média (± dp)	2,65 (± 0,93)	3,28 (± 0,75)	0,926 ²

Legenda: Q1 – Quartil 1; Q3 – Quartil 3; CUD – Cateter Urinário de Demora; DP – Desvio padrão; ¹Teste de Mann-Whitney; ² Teste T de Student para amostras independentes.

Fonte: CAMPOS CC, et al., 2020.

Dentre as uroculturas com crescimento microbiológico, foi identificada a bactéria entérica Gram-negativa *Escherichia coli* no grupo que utilizou antisséptico (01/11) e a espécie do fungo *Candida* não *albicans* no grupo que utilizou o sabão (01/17). Quando analisados os dois grupos (controle e intervenção) em relação à ocorrência de BA ajustada pela idade e sexo, foi verificado que não houve diferença estatisticamente significativa na incidência de bacteriúria quando realizada a limpeza com sabão ou com antisséptico (**Tabela 4**).

Tabela 4 - Análise da Regressão Logística entre os grupos controle e intervenção e a incidência de Bacteriúria Assintomática (BA) n = 28, 2019.

Variáveis	BA		OR ¹	I.C. (95%)	p-valor
	Sim	Não			
GC - Sabão (n=11)	1 (9,1%)	10 (90,9%)	1	-	0,801
GI - Antissépticos (n=17)	1 (5,6%)	16 (94,4%)	1,631	(0,036-73,692)	

Legenda: BA – Bacteriúria Assintomática; OR – Odds Ratio; ¹Ajustado pela idade e sexo; GC – Grupo Controle; GI – Grupo Intervenção.

Fonte: CAMPOS CC, et al., 2020.

DISCUSSÃO

Nesse estudo, os participantes do estudo foram prioritariamente idosos, o que é uma característica comum dessa faixa etária, devido à influência natural e biológica na morbimortalidade (HULKA BS e WHEAT JR, 1985). Esse fato também pode ser explicado pelas peculiaridades de atendimentos aos idosos. Há um contexto de multimorbidade e polifarmácia que acaba por exigir suporte clínico complexo e abrangente. Pacientes idosos estão mais propensos ao desenvolvimento de infecções, pelo próprio declínio imunológico natural do envelhecimento e, também, por fatores como tempo prolongado no leito, elevado número de procedimentos invasivos, privação do sono, isolamento, desnutrição e tratamento medicamentoso (TEIXEIRA JJM, et al., 2017).

Ressalta-se que nesse estudo não houve diferença entre o tempo de permanência do CUD entre os grupos avaliados, o que exclui o potencial confundidor dessa variável, pois a permanência do cateter é considerada o principal fator de risco para ocorrência de ITU e há a tendência de reduzir ao máximo o tempo de permanência do cateter no paciente (CDC, 2009). Estudos evidenciam que o paciente em uso do cateter urinário de demora apresenta o risco diário de adquirir bacteriúria que varia de 3,0% a 10,0%, chegando a 100,0% após 30 dias (GARIBALDI RA, et al., 1982; SAINT S, 2002; WARREN JW, et al., 1982).

Em relação ao desfecho avaliado, dentre os 28 pacientes incluídos no estudo, dois pacientes apresentaram crescimento de microrganismo na urina, sendo a incidência global de BA igual a 7,14% (2/28). O estudo iraniano de Nasiriani K, et al. (2009) mostrou incidência global com valor semelhante (18,3%). Já o estudo de Webster J, et al. (2001) apresentou menor incidência (8,7%). Em ambos os estudos o procedimento para coleta da amostra de urina para urocultura foi semelhante, sendo realizado antes da inserção e após 24 horas de sua permanência.

Ao se avaliar a incidência de BA nos diferentes grupos avaliados, verificou-se que a incidência de BA no grupo sabão foi de 9,1% (1/11) e no grupo antissépticos foi de 5,9%, (1/17) não havendo diferença estatisticamente significativa entre elas. Os achados de uma revisão sistemática também indicaram a ausência de diferença no efeito da limpeza periuretral com ou sem o uso de antissépticos na incidência de micro organismos na urina (FASUGBA O, et al., 2017). Concluiu-se que a limpeza, com água e sabão, ou a desinfecção do meato urinário previamente à cateterização vesical não apresentam diferença estatisticamente significativa (OR=1.07, IC 95%=0.68-1.68, p=0.779).

A literatura afirma que não há necessidade de realizar a urocultura para escaneamento de BA (CDC, 2009). Porém, essa recomendação é classificada com evidência II, em que é baseada em evidências fracas, apoiadas em qualquer tipo de evidência, sugerindo que há uma transição entre riscos e benefícios. Há de se considerar também que cerca de 24% por cento dos pacientes com BA irão desenvolver sintomas de ITU, além da recomendação de notificação e tratamento dessa enfermidade quando se trata de idoso, população mais frequente neste estudo (GARIBLADI RA, 1982; HARSTEIN AI, et al., 1981; BRASIL, 2017).

Em relação aos microrganismos identificados nas uroculturas, os resultados corroboram com a literatura, sendo a *Escherichia coli* um dos principais causadores de BA e de ITU nos pacientes submetidos ao cateterismo urinário de demora (BRASIL, 2017; CDC, 2009; LUCHETTI G, et al., 2005; VIEIRA NETO OG, 2003). Essa bactéria está relacionada à formação do biofilme (ALVES MJ, et al., 2014).

A presença de adesinas dessas bactérias age como um fixador em superfícies, como o cateter urinário, e permite o crescimento de suas colônias protegidas por meio de um substrato de polissacarídeos que as protegem da ação de antibióticos, tornando-as muitas vezes resistentes aos tratamentos (STICKLER DJ, 2008). Assim, reforça-se a necessidade de realizar uma adequada limpeza periuretral antes de inserir o cateter urinário, com o propósito de evitar que ela tenha o contato com o cateter urinário.

Em relação ao fungo *Candida sp*, outro micro-organismo presente nesse estudo, verifica-se que ele é responsável por cerca de 80% das infecções fúngicas em hospitais terciários. Sua incidência como causadora de infecções relaciona-se com situações de queimaduras, procedimentos invasivos e em que há baixa de imunidade do paciente, classificando-a como uma infecção oportunista (COLOMBO AL e GUIMARÃES T, 2003). Além disso, vale ressaltar que há uma elevada prevalência dessa espécie na colonização do tubo gastrointestinal de pessoas saudáveis, variando de 20,0% a 80,0%, o que fortalece a necessidade de uma adequada limpeza periuretral anterior à inserção do cateter em todos os pacientes (GARIBALDI RA, 1982)

Esse trabalho contribui para a enfermagem, ao apresentar evidências baseadas na condução de um ensaio clínico que suscitam a necessidade de uma avaliação crítica de uma prática rotineira nos serviços hospitalares, como a cateterização urinária. Tendo em vista que a inserção do CUD é um procedimento de competência do enfermeiro, esse profissional deve possuir conhecimento técnico e científico necessário para a realização de intervenções direcionadas à prevenção de complicações, como o crescimento de micro-organismos após a sua inserção.

Vale ressaltar que os dados dessa pesquisa representam a realidade de uma única instituição hospitalar com um número amostral reduzido, o que dificulta a generalização dos dados para outros cenários. A utilização de antibioticoterapia pela grande maioria dos pacientes internados na UTI pode ter influenciado no tamanho amostral, todavia a não inclusão de pacientes em uso de antibióticos foi primordial para a redução de viés do resultado, uma vez que esse medicamento poderia eliminar possíveis microrganismos presentes na bexiga. Apesar das limitações verifica-se que os resultados encontrados nesse estudo se assemelham aos dados da literatura.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa na incidência de BA em relação à solução utilizada para a limpeza periuretral anterior à inserção do cateter urinário de demora. Não foram evidenciados efeitos protetores da limpeza periuretral com uso de antisséptico ou do sabão comum sobre o crescimento de micro organismos na urina após 24 horas de cateterização urinária. Por fim, independente da solução utilizada para a limpeza periuretral, compete ao enfermeiro a execução de uma prática com alto rigor técnico, de forma que minimize as complicações infecciosas decorrentes da cateterização urinária.

REFERÊNCIAS

1. ALVES MJ, et al. Propensity for biofilm formation by clinical isolates from urinary tract infections: developing a multifactorial predictive model to improve antibiotherapy. *Journal of Medical Microbiology*, 2014; 63: 471-477.
2. BARBOSA LR, et al. Infecção do trato urinário associada ao cateter vesical em unidade de terapia intensiva. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, Santa Cruz do Sul, 2019; 9(2).
3. BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2012. 156 p.
4. BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017. 201 p.
5. CAMARGO FC, et al. Modelos Para A Implementação Da Prática Baseada Em Evidências Na Enfermagem Hospitalar: Revisão Narrativa. *Texto e Contexto em Enfermagem*, 2017; 26(4): e2070017.
6. CAMPOS CC, et al. Incidência de Infecção do Trato Urinário Relacionada ao Cateterismo Vesical de Demora: um Estudo de Coorte. *Revista Mineira de Enfermagem*, 2016; 20: e973.
7. CDC. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. Atlanta, 2009. 67 p.
8. COLOMBO AL, GUIMARÃES T. Candidúria: uma abordagem clínica e terapêutica. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2007; 40(3): 332-37.
9. CUNHA M, et al. Eficácia da limpeza ou desinfecção do meato urinário antes da cateterização urinária: revisão sistemática. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 2013; 47(6): 1410-16.
10. ERCOLE FF, et al. Revisão integrativa: evidências na prática do cateterismo urinário intermitente/ demora. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2013; 1(21).
11. FASUGBA O, et al. Systematic review and meta-analysis of the effectiveness of antiseptic agents for meatal cleaning in the prevention of catheter-associated urinary tract infections. *Journal of Hospital Infection*, 2017; 95: 233-42.
12. GARIBALDI RA, et al. Factors Predisposing to Bacteriuria During Indwelling Urethral Catheterization. *The New England Journal of Medicine*, 1974; 291(5): 215-19.
13. GARIBALDI RA, et al. An Evaluation of Daily Bacteriologic Monitoring to Identify Preventable Episodes of Catheter-Associated Urinary Tract Infection. *Infection Control*, 1982; 3(6): 466-470.
14. GRABE M, et al. Guidelines on Urological Infections. *European Association of Urology*, 111 f. 2010.
15. HULKA BS, WHEAT JR. Patterns of utilization. The patient perspective. *Medical Care*, 1985; 23(5): 438-60.
16. IJIMA S, KURAMOCHI M. Investigation of Irritant Skin Reaction by 10% Povidone-Iodine Solution after Surgery. *Dermatology*, 2002; 204(1): 103-8.
17. KAMPF G, KRAMER A. Epidemiologic Background of Hand Hygiene and Evaluation of the Most Important Agents for Scrubs and Rubs. *Clinical Microbiology Review*, 2004; 17:863-893.
18. KAMPF G. Acquired resistance to chlorhexidine – is it time to establish an ‘antiseptic stewardship’ initiative? *The Journal of Hospital Infection*, 2016; 94(3): 213-27.
19. KIZILBASH QF, et al. Bacteremia and Mortality with Urinary Catheter-Associated Bacteriuria. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2013; 34(11): 1153-9.
20. LOVEDAY H, et al. Epic 3: National evidence-based guidelines for preventing healthcare – associated infections in NHS hospitals in England. *Journal of Hospital Infections*, 2014; 86: S1-S70.
21. LUCHETTI G, et al. *Jornal Brasileiro de Patologia Médica Laboratorial*, 2005; 41(6): 383-389.
22. MORIYA T, MÓDENA JLP. Assepsia e Antissepsia: Técnicas de Esterilização. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 2008; 41(3): 265-73.
23. NASIRIANI K, et al. Comparison of the Effect of Water Vs. Povidone-Iodine Solution for Periurethral Cleaning in Women Requiring an Indwelling Catheter Prior to Gynecologic Surgery. *Urologic Nursing*, 2009; 29(2): 118-121.
24. NAHLIELI O, et al. Povidone-iodine related burns. *Burns*, 2001; 27: 185-8.
25. PEDROSA KKA, et al. Enfermagem Baseada em Evidência: Caracterização dos Estudos no Brasil. *Cogitare Enfermagem*, 2015; 20(4): 733-741.
26. SAINT S. Clinical and economic consequences of nosocomial catheter-related bacteriuria. *American Journal of Infection Control*, 2000; 28: 68-75.
27. STICKLER DJ. Bacterial biofilms in patients with indwelling urinary catheters. *Nature Clinical Practice*, 2008; 5(11).
28. TEIXEIRA JJM, et al. Perfil de Internação de Idosos. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 2017; 15(1): 15-20.
29. VIEIRA NETO OM. Infecção do Trato Urinário. *Medicina*, Ribeirão Preto, 2003; 36: 365-369.
30. WARREN JW, et al. A prospective microbiologic study of bacteriuria in patients with chronic indwelling urethral catheters. *Journal of Infectious Diseases*, 1982; 146(6): 719-723.
31. WEBSTER J, et al. Water or antiseptic for periurethral cleaning before urinary catheterization: A randomized controlled trial. *American Journal of Infection Control*, 2001; 29: 389-94.