



Artigo Original



Journals
BAHIANA
SCHOOL OF MEDICINE AND PUBLIC HEALTH

Adesão dos profissionais de enfermagem ao bundle de prevenção de infecção de corrente sanguínea

Nursing professionals' addition to the blood stream infection prevention bundle

Karina Maria Santos Lima¹

Camila Santos Souza²

Hertaline Menezes do Nascimento Rocha³

Indaiane Rosário Abade dos Santos⁴

¹Autora para correspondência. Universidade Federal de Sergipe (Aracaju). Sergipe, Brasil. karina.lima@gmail.com

²⁻⁴Universidade Federal de Sergipe (Aracaju). Sergipe, Brasil. souza.fisio@outlook.com, hertaline@hotmail.com, abadedos@gmail.com

RESUMO | OBJETIVO: Avaliar o conhecimento e o comportamento dos profissionais de enfermagem em relação ao *bundle* de prevenção de infecção primária da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central (CVC). **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de uma pesquisa quantitativa e transversal realizada com profissionais de enfermagem atuantes em unidade de terapia intensiva de um hospital do Estado da Bahia. Os dados foram coletados com o instrumento "Conhecimento e comportamento autorrelatado sobre o *bundle* de CVC". **RESULTADOS:** Foram incluídos 77 profissionais, 53 técnicos de enfermagem e 24 enfermeiros. Os profissionais apontaram medidas de higiene das mãos, conectores e curativos como importantes para prevenir infecção; 75,3% utilizam paramentação completa na inserção do cateter; 63,6% possuem conhecimento sobre o *bundle*, sendo de nível moderado (51,9%) e bom (35,1%). A educação permanente foi apontada como fator que facilita a implementação do *bundle*, já o desconhecimento um fator que dificulta. **CONCLUSÃO:** Os profissionais têm conhecimento sobre os motivos atribuídos à ocorrência de infecção de CVC, bem como as ações de prevenção. O conhecimento sobre o *bundle* foi obtido em treinamento no hospital em que se trabalha.

PALAVRAS-CHAVE: Cateteres Venosos Centrais. Infecções Relacionadas a Cateter. Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT | OBJECTIVE: To evaluate the knowledge and behavior of nursing professionals in relation to the bundle of the prevention of primary bloodstream infection related to the central venous catheter (CVC). **MATERIAL AND METHODS:** This is a quantitative and transversal research, with a descriptive approach, carried out with nursing professionals working in the intensive care unit from a hospital in the State of Bahia. Data were collected using the instrument "Knowledge and self-reported behavior about the CVC bundle". **RESULTS:** 77 professionals, 53 nursing technicians and 24 nurses were included. The professionals indicated hand hygiene measures, connectors and dressings as important actions to prevent infection; 75.3% utilize complete attire when inserting the catheter; 63.6% possess knowledge regarding the bundle, being moderate (51.9%) and good (35.1%). Continued education was marked as a factor that facilitates the implementation of the bundle, while lack of knowledge is a factor that hinders the process. **CONCLUSION:** The professionals are aware of the reasons attributed to the occurrence of CVC infection, as well as prevention actions. Knowledge about the bundle was obtained during training at the hospital where the team works.

KEYWORDS: Central Venous Catheters. Catheter-Related Infections. Nursingcare.

Submetido 26/07/2022, Aceito 25/11/2022, Publicado 23/02/2023

Rev. Enferm. Contemp., Salvador, 2023;12:e4757

<http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.2023e4757>

ISSN: 2317-3378

Editora responsável: Cátia Suely Palmeira

Como citar este artigo: Lima KMS, Souza CS, Rocha HMN, Santos IRA.

Adesão dos profissionais de enfermagem ao bundle de prevenção de

infecção de corrente sanguínea. Rev Enferm Contemp. 2023;12:e4757.

<http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.2023e4757>



Introdução

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são adquiridas durante o processo de cuidado dentro do serviço hospitalar.¹ Dentre elas, a infecção primária de corrente sanguínea (IPCS) é um problema grave que causa aumento nos dias de internações e nos custos hospitalares, além de aumentar a mortalidade destes indivíduos.^{2,3} Esta infecção se dá quando durante o cuidado ao paciente são negligenciadas as medidas básicas de segurança. Por isso, sabe-se que a IPCS pode ser prevenida por meio de mudanças no comportamento dos profissionais.³

Neste aspecto, entende-se que a qualidade na assistência está diretamente relacionada à segurança do paciente, que tem como objetivo de reduzir ao mínimo aceitável os riscos de danos aos pacientes.⁴ Focar no cuidado, neste quesito, é manter um ambiente propício que favoreça uma cultura de segurança adequada.² Receber uma assistência segura que lhe ofereça satisfação e segurança é um direito do cidadão.⁵

A implantação dos *bundles* de segurança, desenvolvido pelo *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), surge como uma forma de padronizar a assistência, por meio de medidas simples, que geram resultados eficazes e eficientes.⁵⁻⁷ O *bundle* é um pacote de medidas que busca reduzir os riscos e prevenir as infecções, baseado em evidências científicas.^{4,5}

A maioria dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva (UTI) necessitam da inserção de um cateter venoso central (CVC), por se tratar de um ambiente crítico, no qual os pacientes necessitam de drogas vasoativas, nutrição parenteral, terapia de substituição renal, entre outros.⁸⁻⁹ No entanto, este dispositivo pode causar infecção desde a implantação até a sua retirada, por se tratar de um local de manipulação frequente pelos profissionais de saúde.^{1,5}

O problema de segurança dos pacientes é comum em países de alta, média e baixa renda, como mostra o relatório da rede de segurança realizado em 2010 no Estados Unidos, o qual abrangeu 2.473 hospitais trouxe que cerca de 11.000 casos de ICPS são confirmados em laboratório, com estimativa de taxas de até 3,5%.⁹⁻¹⁰ Considerando que é uma problemática frequente, pesquisas que conduzam a reflexão e adoção de boas práticas na manipulação do cateter contribuem para prevenir ou reduzir a ocorrência de infecções.

Este estudo faz-se necessário pela importância do tema na prevenção de um evento adverso grave e evitável e com isso, contribuir para uma assistência segura e efetiva. Diante do exposto, esse estudo tem como objetivo avaliar o conhecimento e o comportamento dos profissionais de enfermagem em relação ao *bundle* de prevenção de infecção primária da corrente sanguínea relacionada ao Cateter Venoso Central.

Material e métodos

Trata-se de uma pesquisa quantitativa e transversal, com abordagem descritiva, realizada na unidade de terapia intensiva cirúrgica e geral II de um hospital do Estado da Bahia. A escolha da unidade ocorreu por ser um local onde a aplicação do *bundle* já foi implementada.

A seleção da amostra se deu intencional e por conveniência em uma população de 25 enfermeiros e 62 técnicos de enfermagem da UTI cirúrgica e geral II. Foram incluídos na pesquisa profissionais enfermeiros e técnicos de enfermagem que estavam atuando no setor por no mínimo seis meses. Foram excluídos profissionais de enfermagem que se encontravam de férias ou licença, bem como os que se recusaram a participar da pesquisa.

O trabalho foi aprovado em maio/2021 pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral Roberto Santos, sob Protocolo nº 4.725.987. Os pesquisadores seguiram as diretrizes e normas regulamentadoras preconizadas na Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sobre as pesquisas envolvendo seres humanos.

Foi utilizado um questionário readaptado baseado no trabalho de Costa¹¹ composto por questões objetivas, subdivididas em quatro categorias, estando estas relacionadas às condições sociodemográfica dos profissionais de enfermagem, conhecimento sobre cateter venoso central, conhecimento acerca do *bundle* de IPCS e comportamento sobre a inserção e manutenção do *bundle*.

A entrevista foi realizada face a face dentro do horário de trabalho destes profissionais, sendo realizada as perguntas pelo entrevistador ao entrevistado. O tempo estipulado foi de aproximadamente 10min.

Os dados foram analisados no software *Statistical Package for the Social Sciences* 24.0 (SPSS 24.0, SPSS Inc., Chicago, Illinois, EUA). Os dados são apresentados em frequências absoluta e relativa, média e desvio padrão.

Resultados

Dos 87 profissionais atuantes na UTI, 77 foram incluídos no estudo. Destes, 64 (83,1%) são mulheres com média de idade de 41,16±8,75. No que diz respeito à unidade de atuação profissional, 41 (53,2%) atuam na UTI Cirúrgica e 36 (46,8%) na UTI geral II, a carga horária de 12/36 horas de plantão foi predominante, 75 (97,4%).

Em relação à categoria profissional, 53 (68,8%) são técnicos de enfermagem e 24 (31,2%) enfermeiros. O tempo de formação apresentou em média 11,9±7,76 anos. Já para o tempo de trabalho na instituição a média foi de 6,14±4,83 e de 5,09±3,24 na unidade.

A tabela 1 apresenta dados sobre os motivos que podem resultar na infecção do cateter, durante a inserção ou auxílio desse procedimento pela equipe de saúde.

Tabela 1. Distribuição dos motivos atribuídos à ocorrência de infecção de cateter, durante a inserção ou auxílio do procedimento pela equipe de enfermagem. Salvador, 2021. (n = 77)

Motivos apresentados	n	%
Ausência ou erro na técnica de higienização mãos	44	57,1
Erro da técnica de antissepsia da pele do paciente	40	51,9
Falta de luva estéril, gorro, máscara, capote estéril e campo estéril	31	40,3
Frequência alta de cateter inserido em região femoral	25	32,5
Utilização apenas do PVPI para degermação da pele	9	11,7
Não aguardar o tempo após a degermação e aplicação do álcool	26	33,8
Tempo aumentado de permanência do cateter no paciente	39	50,6
Manter o curativo convencional molhado por um período longo	37	48,1
Múltiplas punções	35	45,5
Todos os motivos apresentados	33	42,9

Valores expressos em frequência absoluta (n) e relativa (%).

Fonte: As autoras (2023).

Quando questionados sobre os motivos de infecção do cateter durante a manutenção nos pacientes, os profissionais apontaram a manipulação do cateter sem higiene prévia das mãos, a ausência de limpeza do *hub* ou conectores com álcool a 70% e o curativo sujo, solto ou úmido como principais responsáveis pela infecção (Tabela 2).

Tabela 2. Frequência dos motivos atribuídos à ocorrência de infecção de cateter, durante a manutenção no paciente. Salvador, 2021

Motivos apresentados	n	%
Manipulação do cateter sem higiene prévia das mãos	23	29,9
Ausência de limpeza do <i>hub</i> ou conectores com álcool a 70%	25	32,5
Ausência de troca de equipo	19	24,7
Ausência de data em <i>hub</i> ou conectores	18	23,4
Molhar curativo de acesso central durante o banho	12	15,6
Manipulação excessiva do cateter	12	15,6
Deixar o cateter ficar no paciente sem necessidade	21	27,3
Ausência de data em equipo	18	23,4
Auxiliar ou trocar o curativo sem usar gorro e máscara	16	20,8
Curativo sujo, solto ou úmido	23	29,9
Não reavaliação diária	17	22,1
Todos os motivos apresentados	52	67,5

Valores expressos em frequência absoluta (n) e relativa (%).
Fonte: As autoras (2023).

No tocante aos insumos necessários para a realização de um curativo convencional, além de luva de procedimento, luva estéril, clorexidina alcoólica e gazes estéril, os participantes optaram por micropore 48 (62,3%), seguido de filme transparente não estéril 24 (31,2%) e esparadrapo 5 (6,5%).

Sobre o conhecimento acerca do *bundle*, 49 (63,6%), dos participantes relataram ter adquirido em treinamento no hospital; 15 (19,5%) em palestras, cursos e aulas; 10 (13%) através de livros, revistas e internet. Em contrapartida, 3 (3,9%) profissionais relataram não conhecer. Além disso, 51 (66,2%) dos profissionais receberam algum treinamento sobre prevenção de infecção relacionada a cateter venoso central. O referido treinamento ocorreu há mais de 1 ano para 47 (61,1%).

Em relação ao nível de conhecimento sobre o *bundle*, 40 (51,9%) relataram ter conhecimento moderado, 27 (35,1%) conhecer bem, 8 (10,3%) pouco conhecimento e 2 (2,6%) nenhum conhecimento. A tabela 3 expressa os fatores que podem facilitar e dificultar a implementação do *bundle*, e nota-se que a educação permanente é o principal facilitador, enquanto o desconhecimento do instrumento é o principal fator que dificulta.

Tabela 3. Fatores que interferem na implementação do *bundle*. Salvador, 2021

Fatores que facilitam	Todos		Enfermeiro		Técnico de Enfermagem	
	n	%	n	%	n	%
Conhecimento sobre o <i>bundle</i>	67	85,7	21	31,8	45	67,2
Boa adesão da equipe	68	88,3	20	29,4	48	46,8
Educação permanente	73	94,8	22	30,1	51	69,9
Fatores que dificultam						
Desconhecimento do instrumento	67	87	19	28,4	48	71,6
Não incentivo da equipe	63	81,8	19	30,2	44	69,8
Carga horaria excessiva	27	35,1	6	22,2	21	77,8
Resistência da equipe	63	81,8	21	33,3	42	66,7

Valores expressos em frequência absoluta (n) e relativa (%).
Fonte: As autoras (2023).

No que se refere às ações de prevenção de infecção, todos os participantes concordam plenamente sobre a higienização das mãos antes da inserção e manipulação do cateter, limpeza do *hub* ou conectores com álcool 70% antes de manipular o dispositivo, datar equipos e retirar o cateter quando não for mais necessário (Tabela 4). Em relação a discordar das ações de prevenção, encontrou-se que 9 (11,7%) dos profissionais assinalaram em evitar veia femoral; 4 (5,2%) evitar manipulação excessiva do cateter e 1 (1,3%) trocar equipo (a cada 96 horas).

Tabela 4. Frequências de concordância com as ações de prevenção de infecção relacionada a CVC. Salvador, 2021

	Parcialmente		Plenamente	
	n	%	n	%
Higienização das mãos antes de inserir o cateter			77	100
Uso de barreira máxima	2	2,6	75	97,4
Verificação diária da permanência do dispositivo	1	1,3	76	98,7
Evitar veia femoral como sítio de inserção	14	18,2	54	70,1
Higienizar as mãos antes de manipular o cateter			77	100
Limpeza do <i>hub</i> ou conectores com álcool 70%			77	100
Trocar equipo (a cada 96 horas)	2	2,6	74	96,1
Evitar manipulação excessiva do cateter	3	3,9	70	90,9
Datar equipos			77	100
Retirar o cateter quando não for mais necessário			77	100

Valores expressos em frequência absoluta e relativa (%).

Fonte: As autoras (2023).

Ao avaliar o comportamento dos profissionais sobre o *bundle* de inserção e manutenção, nota-se que 75,3% profissionais utilizam da paramentação completa na inserção do cateter. Ainda neste aspecto, a maioria dos entrevistados (68,9%) afirmam que sempre, quase sempre ou algumas vezes a técnica estéril foi rompida durante o procedimento.

Sobre a manutenção do *bundle*, destaca-se que a necessidade de permanência do cateter é verificada por ambas categorias sempre ou quase sempre. O mesmo foi observado em relação aos seguintes itens: realização da limpeza do *hub* ou conectores com álcool a 70%, higienização prévia das mãos antes de manipular o cateter, troca de equipo, higienização prévia das mãos para a troca de curativo, uso de gorro e máscara durante a troca de curativo e durante a troca de curativo - como mostrado na Tabela 5.

Tabela 5. Frequência dos comportamentos sobre o *bundle* de inserção e manutenção de CVC. Salvador, 2021

	Sempre	Quase sempre	Algumas vezes	Nunca
Bundle de inserção				
Paramentação completa	75,3	19,5	5,2	
Higienização das mãos	92,2	5,2	2,6	
Secagem do antisséptico na pele	33,8	48,1	11,7	6,5
Ruptura da técnica estéril	18,2	20,8	29,9	31,2
Bundle de manutenção				
Verificação quanto à necessidade da permanência	62,3	23,4		14,3
Limpeza do <i>hub</i> ou conectores com álcool a 70%	15,6	51,9	6,5	26
Higienização das mãos antes de manipular	45,5	37,7	2,6	14,3
Prática de troca de equipo	62,3	32,5		5,2
Higienização as mãos para a troca de curativo	58,4	32,5		7,8
Uso de gorro e máscara durante a troca de curativo	61	23,4	2,6	13

Valores expressos em frequência relativa (%).
Fonte: As autoras (2023).

Discussão

Os resultados do presente estudo revelam que os profissionais de enfermagem têm conhecimento sobre a IRAS e que os erros na antisepsia estão relacionadas diretamente com as infecções. Sabe-se que a maior parte das infecções hospitalares acontecem por falha nos procedimentos realizados e são transmitidas pelas mãos dos colaboradores, por materiais ou por contato com outros pacientes infectados. Por isso, a higiene das mãos é uma das recomendações mais importante na prevenção de ICS.^{3,10,12-14}

Em 2005, foi lançado o primeiro desafio global proposto pela Organização Pan-Americana da Saúde da Organização Mundial da Saúde, sendo este voltado para infecções relacionadas à assistência à saúde que abordou a importância da higiene das mãos, como medida simples e eficaz na prevenção de infecções.¹⁵⁻¹⁶

A higiene das mãos é considerada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) como uma medida simples, econômica e eficaz no combate à infecção hospitalar. Dessa forma, é preciso que os profissionais envolvidos compreendam a importância dessas medidas para poder controlar e reduzir a mortalidade nos serviços por meios desta variável.¹²⁻¹⁷

Apesar do conhecimento acerca do tema, um estudo realizado em 2017 evidenciou que 98,3% dos entrevistados reconheceram a importância da higienização das mãos na profilaxia à infecção hospitalar, 83,3% afirmaram dominar a técnica, entretanto, apenas 53,4% a descreveram corretamente. Ou seja, apesar da conscientização a adesão é ainda baixa.¹³

O que também corrobora com o presente estudo, pois um dos motivos atribuídos à ocorrência de infecção de cateter venoso central, durante a inserção ou auxílio desse procedimento pela equipe de saúde com maior frequência apontadas pelos participantes foram ausência ou erro na técnica de higienização mãos, erro da técnica de antisepsia da pele do paciente e o tempo aumentado de permanência do cateter no paciente.

Um estudo de 2016 afirma que práticas inadequadas são responsáveis por causar infecções além de prolongar o tempo de permanência dos pacientes em hospitais. O mesmo estudo ainda comprova que os profissionais de saúde apesar de afirmarem ter conhecimentos teóricos sobre a técnica da higienização das mãos, apresentaram baixo desempenho ao enumerar a sequência da técnica correta.^{8,15}

Os resultados mostraram também que no tocante às ações de prevenção de infecção, todos os participantes concordam plenamente sobre a higienização das mãos antes da inserção e manipulação do cateter, limpeza do *hub* ou conectores com álcool 70% antes de manipular o dispositivo, datar equipos e retirar o cateter quando não for mais necessário.

A maioria dos entrevistados concordam que falha na técnica de antissepsia da pele é um fator de risco para infecção. É importante lembrar que o preparo da pele com solução alcoólica de gliconato de clorexidina > 0,5% é considerado como alto nível de evidência segundo a ANVISA¹⁷, assim como a não realização punção em veia femoral de rotina, pois a inserção neste sítio está associada a maior risco de desenvolvimento de ICS¹⁸ (algo que contradiz o estudo, pois apenas 32% dos entrevistados acreditam que o acesso localizado na veia femoral pode ter um fator de risco).

A ausência de limpeza do *hub* ou conectores com álcool a 70%, manter o curativo sujo, solto ou úmido e a permanência do cateter no paciente sem necessidade são vistos como as principais responsáveis pela infecção durante a manutenção, corroborando um estudo de 2017, no qual a maioria dos entrevistados afirmaram que ocorrência de infecção durante a manipulação do cateter se deve a deixar o dispositivo permanecer no paciente e o excesso de manipulação do mesmo.¹¹

O *bundle* é uma ferramenta criada nos Estados Unidos em 2001, mas foi em 2012 que o IHI implantou o método como sendo um conjunto de medidas com a função de otimizar e organizar a assistência de saúde. No hospital de Los Angeles no ano 2012 foi realizado um estudo com o objetivo de determinar se a implementação do instituto para o pacote de linhas centrais do IHI reduziria a incidência de ICS relacionada ao cateter. O seu resultado é bastante positivo, pois apresenta números significativos quanto à

redução dos índices de infecção com o uso do *bundle*, redução da taxa de óbitos, tempo de internação e custos com tratamento intensivo.^{6,7}

Foi evidenciado que a maioria dos participantes obtiveram conhecimento sobre o *bundle* em treinamento no hospital. Em relação ao nível de conhecimento autorrelatado sobre o *bundle* de prevenção de infecção relacionada ao CVC, a maioria dos profissionais relatam ter conhecimento moderado e bom. Um dado preocupante, de forma que os gestores locais precisam intensificar as ações com educação permanente dentro dos serviços.

Neste aspecto, observa-se que, nos últimos anos, diversos estudos demonstraram redução na incidência de IPCS relacionadas ao uso de acesso vascular após a implementação *bundles* de prevenção de IPCS, associados à educação continuada e conscientização das equipes.^{16,19} A cultura de segurança tem como objetivo diminuir os riscos no ambiente de trabalho, por isso a mesma tem sido relatada como um elemento crítico na redução de infecções adquiridas no hospital, tanto nos aspectos técnicos como nos comportamentais.²⁰

A educação continuada consiste na qualificação constante dos colaboradores em seu âmbito do trabalho, e é a principal ferramenta para prevenir ICS, através de capacitações contínuas dos profissionais aliadas à adesão às boas práticas de inserção e manutenção do cateter, vigilância epidemiológica das infecções relacionadas à assistência à saúde e avaliação dos resultados.^{18,21,22} No presente estudo é notável que a educação permanente foi apontada como o principal facilitador, enquanto o desconhecimento do instrumento é o principal dificultador na implementação do *bundle* na unidade de saúde.

Atualmente ainda existe uma dificuldade de os profissionais de saúde seguirem as recomendações dos protocolos instituídos, bem como de avaliar a conduta de cada profissional para que todos possam seguir as mesmas recomendações.¹⁸

Para a interpretação dos resultados deste estudo é preciso considerar limitações inerentes ao método escolhido. Uma das limitações se refere à utilização de um instrumento de pesquisa ainda não validado, além disso é preciso considerar que o modo de coleta

das informações é por entrevista em que o relato do profissional foi considerado sem que houvesse a confirmação das informações apresentadas. Além disso, é um estudo com uma amostra consideravelmente pequena e seus resultados podem não refletir a realidade de outras unidades.

Conclusões

Os resultados deste estudo permitem concluir que os profissionais de enfermagem têm conhecimento sobre os motivos atribuídos à ocorrência de infecção de cateter venoso central, bem como sobre as ações de prevenção. Além disso, é possível concluir também que o conhecimento, em grau moderado e bom, sobre o *bundle* foi obtido em treinamento no hospital em que se trabalha.

No entanto, faz-se necessário a intensificação de medidas educativas por meio da educação continuada sobre a importância da higienização das mãos durante a manipulação do cateter, visto que foi uma das fragilidades encontradas nessa pesquisa.

Sugere-se, a realização de estudos complementares acerca da temática, a fim de identificar quais microrganismos são mais comuns dentro das infecções relacionadas ao cateter, como também os pontos positivos de programas de educação permanente dentro dos serviços de saúde.

Contribuições dos autores

Lima KMS participou da concepção e desenho da pesquisa, na coleta, análise e interpretação dos dados, na redação do manuscrito e na revisão crítica do manuscrito. Souza CS participou na concepção e desenho da pesquisa, análise estatística e revisão crítica do manuscrito. Santos IRA participou na concepção e desenho da pesquisa e revisão crítica. Rocha HMN participou na concepção e desenho da pesquisa, redação e revisão crítica do manuscrito.

Conflito de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

Indexadores

A Revista Enfermagem Contemporânea é indexada no [EBSCO](#) e no [DOAJ](#).

EBSCO

DOAJ

Referências

1. Aquino R, Marques-Junior F, Paula-Junior N. Infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central. Rev enferm UFPE on line. 2019;13: e242380. <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.242380>
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (2016-2020) [Internet]. Brasília: ANVISA; 2016. Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/imagens_migradas/upload/arquivos/2017-02/pnpciras-2016-2020.pdf
3. Lai CC, Cia CT, Chiang HT, Kung YC, Shi ZY, Chuang YC, et al. Custo e caracterização de infecção hospitalar em idosos. Rev Gaúcha Enferm. 2017;51(4):290-1. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014198.12732013>
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática [Internet]. Brasília: ANVISA; 2017. Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/imagens_migradas/upload/arquivos/2017-09/2017-anvisa---caderno-1---assistencia-segura---uma-reflexao-teorica-aplicada-a-pratica.pdf
5. Costa CAB, Araújo FL, Costa ACL, Corrêa AR, Kusahara DM, Manzo BF. Central Venous Catheter bundle: professional knowledge and behavior in adultIntensive Care Units. Rev Esc Enferm USP. 2020;54:e03629. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019011203629>
6. Oliveira FJG, Caetano JA, Silva VM, Almeida PC, Rodrigues AB, Siqueira JF. Use of clinical indicators in the evaluation of prevention and control practices for bloodstream infection. Texto e Context Enferm. 2015;24(4):1018-26. <https://doi.org/10.1590/0104-0707201500004040014>
7. Severo T de O, Macedo ABT, Hansel LA, Chaves EHB, Oliveira GS de, Rech NLM. Construction of a bundle for prevention of bloodstream infection associated with central venous catheter. Rev. Enferm. Atual In Derme. 2021;95(33):e-021025. <https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.33-art.737>
8. Lai NM, Chaiyakunapruk N, Lai NA, O'Riordan E, Pau WSC, Saint S. Catheter impregnation, coating or bonding for reducing central venous catheter-related infections in adults. Cochrane Database Syst Ver. 2016;2016(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007878.pub3>

9. Araújo FL, Manzo BF, Costa ACL, Corrêa AR, Marcatto JO, Simão DAS. Adherence to central venous catheter insertion bundle in neonatal and pediatric units. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03269. <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017009603269>
10. Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, Beldavs ZG, Dumyati G, Kainer MA, et al. Emerging Infections Program Healthcare-Associated Infections and Antimicrobial Use Prevalence Survey Team. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. *N Engl J Med*. 2014;370:1198-1208. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1306801>
11. Costa CAB, Araújo FL, Costa ACL, Corrêa AR, Kusahara DM, Manzo BF. Bundle de Cateter Venoso Central: conhecimento e comportamento de profissionais de saúde das Unidades de Terapia Intensiva Adulto de um hospital de grande porte. Universidade Federal de Minas Gerais, 2017. *Rev Esc Enferm USP*. 2020;54:e03629. <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/CW7dqY3H6YnrQ8L3rjPHLN/?format=pdf&lang=pt>
12. Contreiro K dos S, Jantsch LB, Arruê AM, Oliveira DC, Bandeira D. Adesão à higienização das mãos dos profissionais da saúde em unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Enf Contemp*. 2022;10(1):25-32. <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v10i1.3094>
13. Hina HR, McDowell JRS. Minimising central line-associated bloodstream infection rate in inserting central venous catheters in the adult intensive care units. *J Clin Nurs*. 2017;26(23-24):3962-73. <https://doi.org/10.1111/jocn.13824>
14. Ramos ODC, Barros D, Vasconcelos R, Santos A. Inquérito sobre conhecimento, atitude e prática de higiene das mãos pelos profissionais da enfermagem. *Rev enferm UFPE on line*. 2016;11(3):1136-1145. <https://doi.org/10.5205/reuol.10544-93905-1-RV.1103201703>
15. Souza EC, Luz GM, Santos ITO, Santos JJ. Importância da higienização das mãos como profilaxia a infecção hospitalar pelos profissionais de saúde. *Rev. G&S [Internet]*. 2017;4(4):1421-33. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/365>
16. Oliveira FT, Ferreira MMF, Araújo STC, Bessa ATT, Moraes ACB, Stipp MAC. Positive Deviance como estratégia na prevenção e controle das infecções de corrente sanguínea na terapia intensiva. *Rev Esc Enferm USP [Internet]*. 2017;51:e03212. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016182303212>
17. Reyes DCV, Bloomer M, Morphet J. Prevention of central venous line associated bloodstream infections in adult intensive care units: A systematic review. *Intensive Crit Care Nurs*. 2017;43:12–22. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.05.006>
18. Lucas TC, Sá PLC, Santos LP, Leite CA, Caldeira ALP, & Oliveira AC. Desafio da higienização das mãos para a implementação dos bundles de cateter venoso central. *Rev. epidemiol. controle infecç*. 2018;8(3):216-223. <https://doi.org/10.17058/reci.v8i3.11283>
19. Ministério da Saúde (Brasil). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Boletim Informativo: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 11, Ano VI. Avaliação dos indicadores nacionais de infecção relacionada à assistência ano de 2014 e relatório de progresso [Internet]. Brasília: ANVISA; 2015. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/informacoes-gerais-documentos/vigilancia-em-saude/ceciss/boletins-nacionais/13003-boletim-seguranca-do-paciente-e-qualidade-em-servicos-de-saude-11/file>
20. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Medidas de Prevenção de Infecção relacionada à Saúde [Internet]. Brasília: ANVISA; 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>
21. Silva EA, Cruz ICF. Guidelines for evidence-based practice for the control of nursing intervention in the prevention of central venous catheter-related infection, a challenge in practical ICU care - Systematized Literature Review. *J. Spec. Nurs. Care [Internet]*. 2018;10(1). Disponível em: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/2984>
22. Gavin NC, Webster J, Chan RJ, Rickard CM. Frequency of dressing changes for central venous access devices on catheter-related infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2(2). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009213.pub2>