



ANÁLISE DAS PRÁTICAS ASSISTENCIAIS PARA PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES PRIMÁRIAS DA CORRENTE SANGUÍNEA¹

Carla Larissa Fernandes Pinheiro Araújo*

Alexandy Michel Dantas Santos**

Larissa Maria da Rocha Meira***

Elisângela Franco de Oliveira Cavalcante****

RESUMO

Objetivo: analisar as práticas assistenciais no uso do cateter venoso central para a prevenção das Infecções Primárias da Corrente Sanguínea em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Método:** estudo transversal realizado em um Hospital Universitário entre março e junho de 2018 com profissionais de uma Unidade de Terapia Intensiva. Utilizaram-se questionário estruturado e observação não participante dos procedimentos inserção, preparo e administração de medicação e troca de curativos de cateter central. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva com aplicação do Teste Qui-quadrado e exato de Fisher. **Resultados:** participaram 83 profissionais de enfermagem e 25 médicos. Foram observadas 260 administrações de medicações, 32 inserções de cateter e 29 trocas de curativos. Houve inadequação da prática de higienização das mãos nos procedimentos de manutenção, principalmente entre os técnicos de enfermagem. Os melhores resultados foram preparo da pele (94%), secagem espontânea do antisséptico antes das punções (96,87%) e respeito às trocas dos equipos de infusão contínua e intermitente (93,42%). **Conclusão:** o seguimento das medidas preventivas estava comprometido em oportunidades importantes para evitar Infecções Primárias da Corrente Sanguínea, sendo necessário reforçar a educação permanente e a implementação de protocolos assistenciais.

Palavras-chave: Infecções relacionadas com cateteres. Infecção hospitalar. Segurança do paciente. Prática profissional. Unidades de cuidados intensivos.

INTRODUÇÃO

O termo infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS) é utilizado atualmente para classificar a ocorrência de infecções adquiridas e que estejam associadas a qualquer ambiente de assistência, ampliando sua conceituação enquanto problema de saúde pública⁽¹⁾. Estima-se que cerca de 60% das IRAS sejam associadas a algum dispositivo intravascular, levando a períodos prolongados de internação, elevado custo destinado à assistência e altas taxas de mortalidade⁽²⁻³⁾.

A ocorrência dessas infecções é de causa multifatorial e a repercussão para os índices de morbidade e mortalidade está associada à topografia e etiologia, perfil microbiológico e padrão de resistência dos microrganismos aos antimicrobianos, bem como condições intrínsecas dos pacientes assistidos, procedimentos realizados e taxa de utilização

dos dispositivos invasivos, como cateter venoso central (CVC), sonda vesical e ventilação mecânica^(1,4).

Atualmente, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) inclui os eventos adversos relacionados às infecções em serviços de saúde, dentre elas as infecções associadas a cateteres, como componentes da segurança do paciente, destacando a importância de iniciativas que minimizem a sua ocorrência e fomentando a inclusão sobre o assunto nas práticas e no ensino na área da saúde⁽⁵⁾, com foco em estratégias longitudinais de incentivo à higienização das mãos (HM), tendo em vista que essa prática ainda atinge baixo índice de adesão por parte dos profissionais^(2,6).

O CVC, artigo médico amplamente utilizado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), está relacionado à ocorrência das Infecções Primárias da Corrente Sanguínea (IPCS), principalmente pela exposição do meio intravascular ao

¹ Originário da dissertação intitulada "PRÁTICAS ASSISTENCIAIS E DE GESTÃO NA PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES PRIMÁRIAS DA CORRENTE SANGUÍNEA" apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Sociedade, no ano de 2019.

*Enfermeira, Mestre em Práticas de Saúde e Educação. Hospital Universitário Onofre Lopes, Natal, RN, Brasil. E-mail: carlinhalfp@hotmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8395-6275>.

**Acadêmico de Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil. E-mail: michel_santos1993@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0905-8236>.

***Estudante do Curso Técnico em Enfermagem. Escola de Saúde da UFRN, Natal, RN, Brasil. E-mail: lah_meira@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3720-6822>.

****Enfermeira, Doutor em Enfermagem. Docente da Escola de Saúde da UFRN, Natal, RN, Brasil. E-mail: elisangelafranco2@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3578-0153>.

ambiente externo, tanto pelo contato com os microrganismos que comumente residem na microbiota da pele quanto aqueles que são levados pelas mãos da equipe durante a manipulação e na prestação do cuidado ao paciente crítico^(2,7). Essas infecções estão associadas a bacteremias graves, podendo atingir no Brasil taxa de mortalidade de 40%, prolongamento de tempo de internação hospitalar e aumento de recursos utilizados por impacto nos custos com tratamento e antimicrobianos. Apesar da gravidade e riscos durante a assistência, possuem amplo caráter prevenível quando adotadas medidas adequadas e duradouras de prevenção na prática em saúde⁽²⁾.

Em virtude disso e visando melhorar a qualidade da assistência, o *Institute for Healthcare Improvement* (IHI) lançou em 2012 um guia de medidas seguras pautadas em evidências científicas denominadas “*bundles*” de cuidados que quando implementadas em conjunto são responsáveis por resultados significativos na redução das Infecções Primárias de Corrente Sanguínea (IPCS) com práticas seguras durante a inserção e na manutenção do cateter⁽²⁾.

Deve-se, portanto, priorizar a HM; seleção adequada do sítio de inserção, evitando as punções femorais; uso de barreira máxima com amplo campo estéril durante a inserção; troca adequada das coberturas para CVC; fricção do hub e conectores de 5 a 15 segundos com solução alcoólica antes da manipulação e administração medicamentos; troca dos circuitos e sistemas de infusão a cada 96 horas ou conforme protocolo institucional; e reavaliação diária da necessidade de permanência do cateter⁽²⁾.

No entanto, embora as medidas de prevenção estejam estabelecidas, muito ainda precisa ser feito, uma vez que as evidências continuam apontando níveis insatisfatórios de desempenho por parte dos profissionais de saúde envolvidos no processo e remetem a uma reflexão sobre a valorização dos protocolos clínicos como guia para tomada de decisões e embasamento das práticas nas evidências.

Assim, mediante a compreensão da ocorrência das contaminações extraluminais e intraluminais na ocorrência das IPCS, é possível

associar a ocorrência do evento às falhas nas práticas e nas medidas básicas de controle de infecções, já que é perpetuada pelos profissionais, a partir da manipulação inadequada, ressaltando a importância de investir no fortalecimento de estratégias relacionadas à adesão de condutas de caráter preventivo pela equipe⁽²⁾.

Assim, com base nessa problemática, originou-se a seguinte questão de pesquisa: quais as práticas assistenciais desenvolvidas durante a vigência de cateter venoso central para a prevenção das Infecções Primárias da Corrente Sanguínea em uma Unidade de Terapia Intensiva?

O objetivo deste trabalho foi analisar as práticas assistenciais no uso do cateter venoso central para a prevenção das Infecções Primárias da Corrente Sanguínea em uma Unidade de Terapia Intensiva.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório descritivo e transversal realizado em UTI de um Hospital Universitário de uma capital do nordeste brasileiro, no período de março a junho de 2018, a partir da aplicação de um questionário estruturado e observação sistemática não participante.

Este é um estudo transversal, guiado pela ferramenta de lista de verificação STROBE (Fortalecendo os Relatórios de Estudos Observacionais em Epidemiologia)⁽⁸⁾.

A população foi composta por todos os profissionais atuantes na UTI, no período do estudo, nas categorias médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, totalizando 112 profissionais. A amostra foi do tipo aleatória estratificada. A margem de erro foi de 2%, nível de confiabilidade de 95% e a taxa de resposta dos questionários de 96,43%, resultando em 108 participantes, dos quais 25 eram médicos, 19 enfermeiros e 64 técnicos de enfermagem.

Foram excluídos da pesquisa profissionais em processo de capacitação (residentes médicos e de enfermagem das diversas áreas de especialização, acadêmicos da graduação, seja médica ou de enfermagem), uma vez que essa população é flutuante, em virtude da rotatividade e curta permanência dela no setor.

A coleta de dados ocorreu a partir da aplicação autoadministrada de um questionário estruturado, seguido da observação sistemática não participante dos procedimentos de inserção, manutenção e troca de curativos de CVC por meio de um “*checklist*”.

Os instrumentos de coleta de dados foram construídos pelos autores mediante ampla revisão de literatura para analisar as práticas de inserção e cuidados com a manutenção dos CVC. Para embasamento teórico, foram utilizadas como referencial as recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Organização Mundial da Saúde (OMS) e as diretrizes internacionais propostas pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), bem como as recomendações do IHI.

Questionários

Os questionários foram compostos por questões fechadas e foram oferecidos de maneira presencial e individual, sendo preenchidos pelos participantes de forma escrita. Aqueles profissionais que não puderam responder no momento da abordagem por motivo de suas atribuições foram abordados em outro momento que julgassem mais adequado para proceder à participação no estudo.

Em sua composição dispuseram sobre identificação dos participantes, capacitações e atuação profissional. No primeiro, foram coletados dados sobre sexo, idade, cargo exercido, pós-graduação, especialização, tempo de formação e tempo de atuação em UTI. No segundo, foi questionado sobre a participação em capacitações sobre HM e IPCS. Por fim, com relação à atuação profissional, foram contemplados aspectos acerca do conhecimento e da autoavaliação nos domínios inserção e manutenção do CVC utilizando o formato de respostas fixas para medir a frequência de realização das práticas seguras com base na gradação entre “sempre”, “quase sempre”, “às vezes” ou “nunca”.

Assim, para os médicos, solicitou-se uma autoavaliação sobre o cumprimento de práticas seguras durante a inserção de CVC, já que eles são responsáveis pela realização dessas punções, e avaliação do conhecimento sobre os cuidados na manutenção do CVC. A equipe de

enfermagem, em contrapartida, realizou uma autoavaliação sobre a manutenção, uma vez que atua diretamente no preparo, administração e troca de curativos, e uma avaliação do conhecimento acerca das práticas seguras durante a inserção de cateter.

Essa etapa foi realizada com o auxílio de dois bolsistas de iniciação científica que foram acompanhados e treinados previamente para a pesquisa.

Observação sistemática não participante

A observação sistemática não participante foi iniciada após a aplicação de todos os questionários e realizada com metodologia de observação passiva pela pesquisadora, que tinha inserção e domínio na prática investigada, conforme oportunidade de realização dos procedimentos. O processo foi guiado por um “*checklist*” estruturado, o qual foi construído a partir da concepção de dois domínios: inserção e manutenção - sendo que o último levou em consideração outras duas etapas, como preparo e administração de medicamentos e troca de curativo de CVC.

Assim, para esse momento, foram considerados somente aqueles procedimentos devidamente avaliados no prezado momento pela pesquisadora e que foram acompanhados do início ao fim. A coleta aconteceu alternadamente entre os turnos e em diferentes dias da semana, incluindo finais de semana e feriados, com variações de frequências e distribuições nos turnos conforme disponibilidade e conveniência do pesquisador.

Para a inserção foram considerados os aspectos situação de inserção; técnica de HM; barreira máxima; paramentação cirúrgica; preparo da pele; sítio de inserção de escolha; técnica de fixação do CVC; e utilização de ultrassom para guiar a prática.

Nos procedimentos de preparo e administração de medicamentos, foram observadas HM; utilização de seringas estéreis, abertas imediatamente antes do preparo das doses, e de soluções até uma hora após o preparo; desinfecção do frasco ampola ou ampola com álcool a 70%; realização das desinfecções dos hubs, cânulas e conexões com solução alcoólica; identificação dos sistemas de

infusões e conexões com a data de troca; e troca diária dos equipos de soluções intermitentes.

Quanto ao procedimento de troca de curativos de CVC, foram analisados HM; aspecto do curativo, presença de sujidade; proteção do curativo durante o banho; tipo de luvas utilizadas para o procedimento; utilização de barreiras de proteção; tipo de solução antisséptica e de cobertura escolhida; e categoria profissional responsável pelo procedimento, discriminando enfermeiro ou técnico de enfermagem.

Para o quesito inserção de CVC, foram consideradas apenas as punções de cateter realizadas na unidade estudada para fins terapêuticos, destinadas à necessidade de drogas vasoativas, sedação, terapia nutricional parenteral, dentre outras, sendo desconsideradas as punções destinadas à inserção de cateter duplo lúmen tipo *Shilley*, utilizado como acesso de curta permanência para terapia renal substitutiva.

Os dados provenientes das observações e dos questionários foram organizados e analisados com base na estatística descritiva e inferencial. O banco de dados foi construído em formato *EXCEL*, versão 2017. Para realização das tabelas descritivas e aplicação de testes estatísticos, utilizou-se o *software Statistica SPSS*, versão 25.0.

Quanto às variáveis numéricas de idade, tempo de atuação, tempo de formação e tempo de capacitação, analisaram-se estatísticas descritivas de medidas de tendência e de dispersão dos dados, por exemplo, mínimo, máximo, média e desvio padrão. Nas avaliações do perfil dos entrevistados, autoavaliação e conhecimento na inserção e manutenção do CVC, realizou-se análise descritiva por meio de distribuições de frequências absolutas e relativas. Na comparação dos itens sobre percepção e atuação profissional com o cargo exercido, aplicou-se o teste estatístico Qui-Quadrado ou exato de *Fisher*. Para todos os testes estatísticos realizados, o nível de significância foi de 5%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa antes do procedimento de coleta de dados, conforme Parecer Consubstanciado nº 2.721.411/CAAE: 80013817.8.3001.5292, e todos os profissionais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Questionário

Participaram do estudo 108 profissionais, sendo 83 profissionais de enfermagem (64 técnicos de enfermagem e 19 enfermeiros) e 25 médicos atuantes nos três turnos de trabalho. Apenas um profissional não aceitou participar da pesquisa e três enfermeiros estavam afastados por atestados/licença médica ou férias, sendo excluídos do estudo.

Houve predominância do sexo feminino (59,26%) entre as categorias de enfermagem e masculino entre os médicos. A idade variou de 27 a 60 anos, média das idades de 38,04 ($\pm 7,03$), com tempo de formação de 3 a 32 anos, média de 14,11 ($\pm 5,923$), e de atuação profissional em UTI de no mínimo 8 meses e máximo de 25 anos, média de 9,23 ($\pm 6,15$). A carga horária variou de 20 a 40 horas semanais, média de 33,92 ($\pm 5,22$).

Por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov*, que verifica a suposição de normalidade dos dados, para um nível de significância de 5%, têm-se evidências que a idade, a carga horária e o tempo de formação e de atuação na UTI não possuem distribuição normal.

A maior parte possui especialização lato sensu (55,56%), sendo a terapia intensiva predominante (55%). Constatou-se que a maioria (98,15%) referiu possuir conhecimento das medidas de prevenção para IPCS e elencou não receber (62,04%) capacitação sobre prevenção de IPCS, mas recebeu sobre HM (90,74%), sendo técnicos de enfermagem e enfermeiros os que apresentaram maior percentual de participação, com 97% e 95%, respectivamente.

Quanto à autoavaliação dos médicos referente à inserção do cateter venoso central, majoritariamente eles elencaram sempre higienizar as mãos (92%), sempre utilizar a paramentação correta (88%), sempre realizar o preparo adequado da pele (80%), sempre evitar a punção da veia femoral como sítio de escolha (56%) e quase sempre fazer a verificação diária e registro quanto à necessidade do dispositivo (48%), provendo retirada quando este não possuir mais indicação clínica que justifique sua permanência (Figura 1).

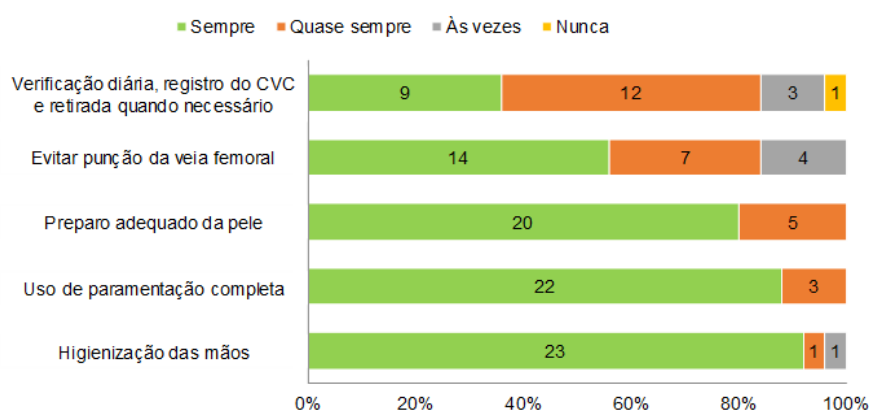


Figura 1. Autoavaliação dos médicos quanto à inserção do cateter venoso central. Região Nordeste do Brasil, 2018 (n=25)

Com relação à autoavaliação dos enfermeiros e técnicos de enfermagem quanto à manutenção do CVC, descrita na Figura 2, o maior percentual de frequência em “sempre” e “quase sempre” esteve presente nos itens de HM antes e

após a manipulação dos dispositivos; troca do curativo e escolha da cobertura adequada; realizar a retirada do cateter quando este não possuir mais indicação clínica que justifique sua permanência.

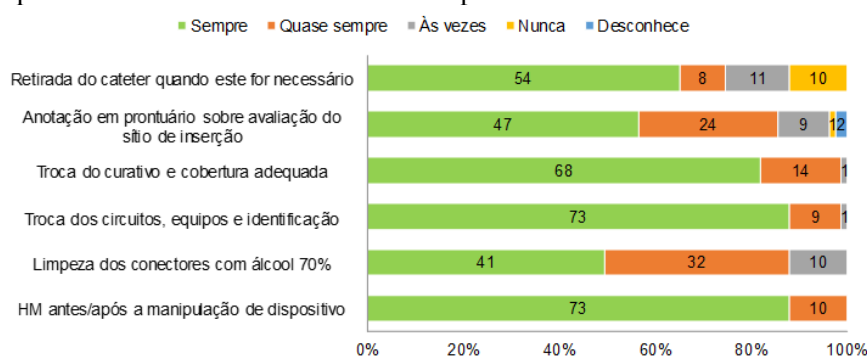


Figura 2. Autoavaliação dos enfermeiros e técnicos de enfermagem quanto à manutenção do cateter venoso central. Região Nordeste do Brasil, 2018 (n=83)

Observacional

Na etapa observacional, foram realizadas 260 observações de administração de medicação, sendo que dessas foi possível acompanhar 257 preparos. Para inserção, foram acompanhados 32 procedimentos e 29 observações de troca de curativos de CVC. Para as técnicas de preparo, administração de medicamentos (97,69%) e troca de curativos (55,17%), prevaleceu a categoria técnico de enfermagem na realização desses procedimentos.

Inserção de CVC

Do total de observações das inserções, a maioria aconteceu como de caráter eletivo

(93,75%). No que diz respeito à HM, houve predomínio da técnica de antisepsia cirúrgica com escovação (96,77%), sendo a clorexidina degermante (70,97%) o antisséptico mais utilizado. Em um caso, optou-se pela higienização antisséptica das mãos (3,23%) previamente à punção. Todos utilizaram paramentação cirúrgica, porém apenas em 78% foi completa, utilizando amplo campo estéril. Todos os cateteres foram fixados por ponto de sutura.

No que se refere ao preparo da pele, a realização da degermação seguida da antisepsia da pele com clorexidina alcoólica predominou em 94% das observações. A utilização da clorexidina alcoólica e dos compostos iodóforos como preparo único da pele aconteceu em

apenas uma observação cada. Houve secagem espontânea do antisséptico antes de proceder à punção em 96,87%. O sítio de inserção mais utilizado foi a subclávia (53,13%), a punção femoral ocorreu em apenas dois casos. A maioria dos procedimentos foi realizada sem o uso da Ultrassonografia (USG) para guiar a técnica (78,12%).

Preparo e administração de medicamentos pelo CVC

Durante os cuidados referentes ao preparo de medicamentos, observou-se que não houve HM antes de preparar a dose (63,81%) e seringas e agulhas estéreis foram abertas imediatamente antes do uso (99,22%). Em contrapartida, não houve a desinfecção do frasco ampola ou ampola de vidro com álcool a 70% antes de quebrar a ampola (92,22%). As soluções foram utilizadas

imediatamente após o preparo (99,62%) e apenas 10% dos profissionais realizaram a HM antes da administração do medicamento, em que predominou a técnica de higienização simples (57,69%). A fricção do hub, cânulas e conexões com solução alcoólica de 5 a 15 segundos foi realizada pela maioria durante o procedimento (65,38%). Houve respeito à identificação com data da troca dos equipos conforme norma institucional (90,91%), bem como a troca diária dos equipos para solução com infusão intermitente conforme preconizado (93,42%).

Conforme descrito na Tabela 1, identificou-se diferença estatisticamente significativa quando verificada associação entre as variáveis “HM antes de preparar a dose” e “cargo profissional”. Os enfermeiros apresentaram percentualmente maior adesão à HM antes de preparar dose, enquanto os técnicos de enfermagem tiveram menor percentual.

Tabela 1. Critérios avaliados durante a observação de administração de medicamento no cateter venoso central. Região Nordeste do Brasil, 2018 (n=260)

Administração de medicamento	Profissional								Valor p*
	Enfermeiro				Técnico de enfermagem				
	SIM		NÃO		SIM		NÃO		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
HM antes de preparar a dose	05	83,3	01	16,6	08	35,0	163	64,9	0,025
Realiza desinfecção do frasco ampola ou ampola de vidro com álcool a 70% antes de inserir a agulha e quebrar a ampola	02	33,3	04	66,6	18	7,1	233	92,8	0,072
HM antes da administração do medicamento	01	16,6	05	83,3	25	9,8	229	90,1	0,472
Utilização de luvas	0	0,00	06	100,0	26	10,2	228	89,7	1,000
Fricção do hub, cânulas e conexões com solução alcoólica de 5 a 15 segundos	06	100,0	0	0,0	164	64,5	90	35,4	0,096
Total	100,0% (n=6)				100,0% (n=254)				

* Teste exato de Fisher – considerados estatisticamente significantes os resultados com valores de $p < 0,05$.

Troca de curativos de CVC

Quanto ao aspecto dos curativos antes da realização da troca, observou-se que na maioria das vezes estavam limpos e íntegros (75,86%). Porém, uma parte estava sem curativo (17,24%) ou com sujidade (6,9%). Não houve proteção do curativo durante a higiene no leito dos pacientes (65,52%) e a taxa de adesão à higiene das mãos

antes da realização da prática ocorreu na maior parte dos procedimentos observados (51,72%).

A utilização da solução antisséptica com clorexidina alcoólica ocorreu em todos os casos. Além disso, referente à cobertura de escolha, predominou a realização do curativo convencional com gaze, micropore/esparadrapo (86,21%) e prevaleceu, considerando as duas categorias profissionais, a não identificação com especificação da data de troca no curativo imediatamente após a técnica (51,72%).

Tabela 2. Avaliação da troca de curativos do cateter venoso central de acordo com a categoria profissional. Região Nordeste do Brasil, 2018 (n=29)

Troca de curativos	Profissional								Valor p*
	Enfermeiro				Técnico de enfermagem				
	SIM		NÃO		SIM		NÃO		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
HM antes da prática	10	76,9	03	23,0	05	31,2	11	68,7	0,014
Identificação com data de troca	08	61,5	05	38,4	06	37,5	10	62,5	0,198
Total	100,0% (n=13)				100,0% (n=16)				

** Teste exato de Fisher– considerados estatisticamente significantes os resultados com valores de $p < 0,05$.

De acordo com a Tabela 2, constatou-se diferença estatisticamente significativa quando associadas as variáveis “higienização das mãos antes da prática de troca de curativo” e “cargo profissional”. Dessa forma, os enfermeiros apresentaram percentualmente maior adesão à HM antes da prática, enquanto os técnicos de enfermagem tiveram menor percentual. Observou-se ainda a estratificação por categoria profissional em relação à identificação do curativo com data de troca.

DISCUSSÃO

Acerca do conhecimento das medidas de prevenção para a IPCS, a capacitação sobre HM obteve resultados mais satisfatórios entre as categorias, principalmente enfermeiros e técnicos de enfermagem. Destaca-se que, em se tratando de temas de relevância para a prática de UTI, ainda existem lacunas relacionadas à falta de treinamentos, reforçando-se cada vez mais a necessidade da realização de programas educacionais como medida eficiente para estimular a adesão à HM e as medidas de prevenção de infecções em ambiente hospitalar^(4,9).

Quando comparadas as percepções profissionais descritas nos questionários e as observações, os médicos obtiveram uma aproximação mais fidedigna entre o que foi relatado e o realizado durante a inserção de CVC, principalmente no preparo da pele e secagem espontânea do antisséptico e na escolha do sítio de inserção.

Quanto à HM, os médicos referiram sempre realizar durante o procedimento de inserção de CVC com uma taxa de 96% de adesão à prática, achado semelhante aos de outros estudos que

também obtiveram uma avaliação positiva quanto à utilização do *bundle* de CVC e resultados exitosos na prática de HM⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Vale ressaltar que apesar da utilização do *checklist* de inserção segura, aplicado durante a punção do CVC, objetivar uma adequação das inconformidades e redução das infecções, ela está baseada em uma metodologia de intervenção e finda por direcionar os médicos e equipe a realizar a prática de HM, principalmente quando a maioria dos procedimentos observados for de caráter eletivo, como retratado no estudo⁽¹⁰⁾.

A OMS, no ano de 2009, destacou a predileção pela técnica de antissepsia cirúrgica das mãos com sabão antimicrobiano ou preparações alcoólicas em altas concentrações em substituição à utilização da escovação cirúrgica das mãos com antisséptico por possuir uma melhor eficácia e efeito residual e em virtude da possibilidade dessa última causar microlesões na pele⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Na instituição em estudo, também houve domínio da técnica de escovação para antissepsia cirúrgica das mãos como prática de escolha para as punções de CVC, de forma semelhante ao descrito na literatura^(13,15). Em razão disso, o hospital necessita padronizar e implementar um antisséptico cirúrgico alcoólico para o preparo das mãos da equipe, próprio para esse fim.

Estudos em hospitais brasileiros^(9,16) e no âmbito internacional^(10,17-18) também encontraram bons resultados relacionados à HM antes da inserção, antissepsia da pele e secagem do antisséptico previamente à punção e reforçaram a importância de valorizar mais a utilização de barreira máxima e de evitar as punções femorais, evidenciando redução significativa de IPCS após

a utilização dos princípios propostos pelos *bundles* e aplicação do *checklist* de inserção segura.

O preparo adequado da pele e a secagem espontânea do antisséptico antes da punção foram os que obtiveram melhores resultados durante a inserção de CVC pelos médicos, sendo a punção femoral também em menor representação entre os sítios escolhidos. A literatura desponta para uma predileção pelas punções em subclávia, evitando os sítios anatômicos femorais, bem como em jugular, principalmente pelo risco de infecções e pela dificuldade de fixação do cateter⁽¹⁵⁾. Neste estudo, a utilização de barreira máxima foi respeitada em 78% das punções e a escolha adequada do sítio de inserção ocorreu em 94% dos casos, sendo preponderantes as punções em subclávia.

A utilização da USG para guiar a punção esteve presente em apenas sete punções observadas. Cabe salientar que a utilização do USG na cateterização em tempo real ou para demarcação da pele em situações eletivas pode ser aplicada quando a tecnologia estiver presente e por aqueles que dominem a execução do mesmo como estratégia de auxílio para evitar outras complicações provenientes das tentativas de punção⁽¹⁵⁾.

O cenário de adesão à HM demonstra que os achados ainda estão muito abaixo do esperado para uma prática segura na assistência ao paciente crítico, especialmente entre os técnicos de enfermagem que tiveram menor percentual de HMantes do preparo de medicamento e da troca de curativos^(2,14,19-20).

Assim, o que se percebe é que ter conhecimento sobre um procedimento não reflete na realização de boas práticas, de tal forma que, embora os profissionais de enfermagem tenham recebido capacitações sobre a prevenção de IPCS e HM, não demonstraram adesão às medidas preventivas de forma satisfatória.

Tal fato é preocupante, considerando ser essa categoria a que está em maior contato com os pacientes, despertando para a necessidade de investir em intervenções mais enérgicas com combinações de estratégias didáticas, simulações práticas e de “*feedback*” para equipe, bem como aperfeiçoamento dos mecanismos de vigilância e

identificação das barreiras diárias que perpetuam as más práticas, de forma a tornar a HM acessível e possível.

Apesar da baixa adesão a essa prática, outros estudos também corroboram os achados na pesquisa, demonstrando que essa preocupação é compartilhada em outras realidades^(6,13,19, 21). Em alguns casos, prevaleceu a realização da técnica após o contato com os pacientes em comparação às demais indicações que antecedem o contato com os doentes. Além disso, a utilização da água e sabão também foi soberana em relação às preparações alcoólicas^(6,19).

A OMS considera a prática da HM como a principal medida para reduzir IRAS. Apesar de constituir medida simples, ainda apresenta uma adesão baixa por parte dos profissionais em todo o mundo e constitui um desafio global às instituições que precisam fornecer condições ideais para estímulo e manutenção em longo prazo^(2,14,21). A taxa de adesão global de HM varia bastante, constituindo uma média de 40%⁽²²⁾. Assim, a intenção da OMS é garantir o crescimento desses valores progressivamente até 2020, quando seriam alcançados níveis ótimos a partir do estabelecimento de uma cultura de segurança. Sendo assim, novas medidas precisam ser constantemente implementadas para melhoria dessa realidade nos serviços de saúde^(2,14,21).

Diante dos expostos, é factível pensar na necessidade de se investigar os motivos que levam a não adesão da prática. Alguns estudos já despertam para os obstáculos enfrentados diariamente pelos profissionais e que podem estar relacionados a esses números, dentre eles a falta de insumos ou materiais inadequados, falta de uma estrutura física adequada e infraestrutura que possibilite acesso fácil às pias, papel toalha e dispensadores de álcool gel, esquecimento, sobrecarga de trabalho e falta de conhecimento, que podem levar à realização de uma prática de forma inadequada e às lesões cutâneas, mais frequentemente relacionadas à utilização das luvas e do sabão^(19,21).

A desinfecção do frasco ampola/ampola com álcool a 70% durante o preparo das medicações e a fricção dos conectores com solução alcoólica antes da administração de medicamento no CVC precisam ser reforçadas, principalmente entre os técnicos de enfermagem. Quanto à troca de

curativos, predominaram a cobertura com gaze e a fita aderente.

Há forte recomendação proposta pelos *guidelines* internacionais do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC)⁽²³⁾ e do EPIC3⁽²⁴⁾ para fricção da porção terminal do cateter com solução alcoólica 70% para minimizar o risco de contaminação antes de manipular o dispositivo. Apesar de ter sido observado que essa prática não está incorporada por completo entre os técnicos de enfermagem nessa realidade, nossos achados foram superiores aos encontrados por outros estudos que ao analisarem a adesão ao *bundle* de manutenção de cateter sugeriram maior dificuldade para manutenção de bons indicadores relacionados a essa prática para todas as categorias observadas, com taxas que chegaram a 10%⁽²⁰⁾.

Merece destaque ainda os cuidados com os curativos de CVC, pois durante o banho no leito a intenção é evitar a contaminação do dispositivo com sujidade proveniente da água ou umidade ocasionada durante o procedimento. Dessa forma, recomenda-se a utilização de mecanismos de barreiras com proteção do cateter durante a realização da higiene corporal⁽²³⁾.

Comparativamente à utilização das coberturas convencionais com gaze, o filme transparente com clorexidina demonstrou supremacia, com efeito benéfico significativo na redução dos indicadores de infecções relacionadas a cateter, sugerindo maior rentabilidade para os custos hospitalares^(15,25), sendo esta uma prática recomendada pelas diretrizes do CDC⁽²³⁾ e EPIC3⁽²⁴⁾.

Portanto, ressalta-se a necessidade de optar por coberturas que priorizem a proteção do orifício de inserção, permitindo a visualização diária do mesmo para avaliação da presença de sinais de infecção, bem como aquele que disponibilize o conforto, bem-estar e que seja capaz de induzir uma menor quantidade de reações locais que podem levar ao dano da pele do paciente assistido^(15,24).

No que se refere à prevenção de IPCS, as lacunas assistenciais dependem da atuação e intervenção, seja direta ou coadjuvante, dos

líderes e gestores institucionais, uma vez que comprometem a qualidade do serviço e expõem o paciente a riscos, sendo fundamental aproximar o gestor no acompanhamento das falhas dos processos técnicos para que se possam promover ações exitosas de prevenção.

Este trabalho pode nortear, portanto, a realização de novos estudos nessa ou em outra realidade com o intuito promissor de levantar essa discussão com os gestores institucionais, reconhecendo a temática como meta institucional e de repercussão para saúde pública.

As limitações deste estudo estiveram relacionadas à opção pela observação por conveniência, o que dificultou a observação em todos os horários, uma vez que a maioria aconteceu nos turnos manhã e tarde, não sendo exequível uma proporcionalidade entre os horários e a quantidade de observações.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa identificou as taxas de conformidade às medidas preventivas de IPCS para as categorias profissionais envolvidas na assistência direta. Observou-se inadequação para seguimento da prática de HM e na adesão às práticas seguras relacionadas à manutenção de CVC. Houve predomínio da escolha pela técnica de higienização simples das mãos com água e sabão em detrimento da utilização das preparações alcoólicas.

A partir dos resultados apresentados e sua relação com o descrito na literatura, é possível reforçar a importância da educação permanente e o estímulo contínuo para adesão à HM como estratégias a serem praticadas, tendo em vista funcionar como medidas essenciais para mudança de uma realidade, sem que necessite de grandes investimentos e aquisição de novas tecnologias. Somado a isso, destaca-se a defesa pelo seguimento dos *bundles* de manutenção de CVC para prevenção de IPCS na realidade estudada, além da implementação de protocolos assistenciais com enfoque nas evidências clínicas e estratégias de monitorização e “*feedback*” dos indicadores para a equipe.

ANALYSIS OF HEALTHCARE PRACTICES FOR PREVENTION OF PRIMARY BLOODSTREAM INFECTIONS

ABSTRACT

Objective: to analyze healthcare practices in the use of central venous catheters for the prevention of Primary Bloodstream Infections in an Intensive Care Unit. **Method:** cross-sectional study conducted in a University Hospital between March and June 2018 with professionals working in an Intensive Care Unit. A structured questionnaire and non-participant observation of the procedures related to insertion, preparation and administration of drugs and change of central catheter dressings were used. The data were analyzed using descriptive statistics and applying the Chi-square and Fisher's exact tests. **Results:** a total of 83 nursing professionals and 25 physicians participated. There were 260 drug administrations, 32 catheter insertions and 29 dressing changes. There was inadequacy of the hand hygiene practice in maintenance procedures, especially among nursing technicians. The best results were: skin preparation (94%), spontaneous drying of the antiseptic before punctures (96.87%) and respect for the changes of continuous and intermittent infusion sets (93.42%). **Conclusion:** the follow-up of preventive measures was undermined in important opportunities to avoid Primary Bloodstream Infections, being necessary to reinforce continuing education and implementation of healthcare protocols.

Keywords: Catheter-related infections. Cross infection. Patient safety. Professional practice. Intensive care units.

ANÁLISIS DE LAS PRÁCTICAS ASISTENCIALES PARA LA PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES PRIMARIAS DE LA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA

RESUMEN

Objetivo: analizar las prácticas asistenciales en el uso del catéter venoso central para la prevención de las Infecciones Primarias de la Circulación Sanguínea en una Unidad de Cuidados Intensivos. **Método:** estudio transversal realizado en un Hospital Universitario entre marzo y junio de 2018 con profesionales de una Unidad de Cuidados Intensivos. Se utilizaron cuestionario estructurado y observación no participante de los procedimientos inserción, preparación y administración de medicación y cambio de vendajes de catéter central. Los datos fueron analizados por medio de la estadística descriptiva con aplicación de la Prueba Chi-cuadrado y exacta de Fisher. **Resultados:** participaron 83 profesionales de enfermería y 25 médicos. Se observaron 260 administraciones de medicamentos, 32 inserciones de catéter y 29 intercambios de vendajes. Hubo inadecuación de la práctica de higienización de las manos en los procedimientos de mantenimiento, principalmente entre los técnicos de enfermería. Los mejores resultados fueron preparación de la piel (94%), secado espontáneo del antiséptico antes de las punciones (96,87%) y respeto a los cambios de los equipos de infusión continua e intermitente (93,42%). **Conclusión:** el seguimiento de las medidas preventivas estaba comprometido en oportunidades importantes para evitar Infecciones Primarias de la Circulación Sanguínea, siendo necesario reforzar la educación permanente y la implementación de protocolos asistenciales.

Palabras clave: Infecciones relacionadas con catéteres. Infección hospitalaria. Seguridad del paciente. Práctica profesional. Unidades de cuidados intensivos.

REFERÊNCIAS

- Pereira F, Chagas A, Freitas M, Barros L, Caetano J. Description of infections related to health care (iras) of patients in an intensive care unit. *Vigil. sanit. debate.* 2016; 4(1):70-7. Doi: 10.3395/2317-269x.00614.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília, DF [on-line]. 2017. [citado 17 mai 2017]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%Aancia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/6b16dab3-6d0c-4399-9d84-141d2e81c809>.
- Silva AG, Oliveira AC. Prevention of bloodstream infection related to central venous catheter: An integrative review. *Vigil. sanit. debate.* 2016; 4 (2): 117–25. Doi: <https://doi.org/10.3395/2317-269x.00705>.
- Sousa AFFL, Oliveira LB, Moura MEB. Perfil epidemiológico das infecções hospitalares causadas por procedimentos invasivos em unidade de terapia intensiva. *Rev. Prev. Infecç. Saúde.* 2016; 2 (1-2): 11-17. Doi: <https://doi.org/10.26694/repis.v2i1-2.6048>.
- Brasil. Ministério da saúde. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. 2014 [citado 03 mai 2020]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf.
- Souza LM, Ramos MF, Becker ESS, Meirelles LCS, Monteiro SAO. Adherence to the five moments for hand hygiene among intensive care professionals. *Rev. Gaúch. Enferm.* 2015; 36(4):21-8. Doi: 10.1590/1983-1447.2015.04.49090.
- Oliveira CG, Rodas ACD. Postmarketing surveillance in Brazil: vascular catheters – an overview of notifications of adverse events and technical complaints. *Ciênc. Saúde Colet.* 2017; 22(10):3247-3257. Doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.17612017>.
- Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (strobe) statement: guidelines for reporting observational studies. *J. Clin. Epidemiol.* 2007; 335(7624):806-8. Doi: [10.1136/bmj.39335.541782.AD](https://doi.org/10.1136/bmj.39335.541782.AD).
- Oliveira FT, Stipp MAC, Silva LD, Frederico M, Duarte SCM. Behavior of the multidisciplinary team about bundle of central venous catheter in intensive care. *Esc. Anna Nery.* 2016; 20(1):55-62. Doi: 10.5935/1414-8145.20160008.
- Padilla Fortunatti CF. Impact of two bundles on central catheter-related bloodstream infection in critically ill patients. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2017; 25: e2951. Doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2190.2951>.
- Manzo FB, Rodrigues DR, Ferreira FMC, Matosinhos FP, Simão DAS, Costa ACL, et al. Knowledge and behavior of professionals about bundled strategies of central venous catheter. *Rev. Bras. Enferm.* 2019; 72 (1): 56–62. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0164>.
- Kawagoe JY. Trends and challenges of surgical hand

preparation. Rev. SOBECC. 2016; 21(4):217-222. Doi:10.5327/Z1414-4425201600040008.

13. Oliveira AC, Gama CS. Surgical antisepsis practices and use of surgical gloves as a potential risk factors to intraoperative contamination. Esc. Anna Nery. 2016; 20(2):370-377. Doi: 10.5935/1414-8145.20160051.

14. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica nº01/2018 gvims/ggtes/anvisa: orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde. Brasília, DF(BR) [on-line]. 2018. [citado 12 jan 2019]. Disponível em: <http://nascecme.com.br/2014/wp-content/uploads/2018/08/545.pdf>.

15. Silva AG, Oliveira AC. Impact of the bundles implementation on the reduction of bloodstream infections: an integrative review. Texto Contexto Enferm. 2018; 27(1):e3540016. Doi: 1590/0104-07072018003540016.

16. Llapa-Rodríguez EO, Oliveira JKA, Melo FC, Silva GG da, Mattos MCT, Macieira VP. Insertion of central vascular catheter: adherence to infection prevention bundle. Rev. Bras. Enferm. 2019; 72 (3): 774-779. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0124>

17. Lee KH, Cho NH, Jeong SJ, Kim MN, Han SH, Song YG. Effect of central line bundle compliance on central line-associated bloodstream infections. Yonsei med. j. 2018; 59 (3): 376-382. Doi: <https://doi.org/10.3349/ymj.2018.59.3.376>

18. Atilla A, Doğanay Z, Çelik HK, Tomak L, Günel Ö, Sırrı Kılıç S. Central line-associated bloodstream infections in the intensive care unit: Importance of the care bundle. Korean J. Anesthesiol.. 2016; 69 (6): 599–603. Doi: <https://doi.org/10.4097/kjae.2016.69.6.599>

19. Santos GS, Cauduro FLF, Cruz EDA. The promotion of hygiene of the hands as a strategy for safe care. Ciênc., Cuid.Saúde. 2017; 16(1). Doi:

<https://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v16i1.31632>.

20. Silva AG, Oliveira AC. Adesão às medidas para prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central. Enferm. Foco. 2017; 8(2): 36–41. Doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2017.v8.n2.977>

21. Paula DG, Pinto FF, Silva RFA, Paula VG. Estratégias de adesão à higienização das mãos por profissionais de saúde. Rev.Epidemiol.ControleInfecç. 2017; 7(2): 113-121. Doi: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v7i2.7731>

22. Boyce JM, Pittet D. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Society for Healthcare Epidemiology of America. Association for Professionals in Infection Control. Infectious Diseases Society of America. Hand Hygiene Task Force. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the hicpac/shear/apic/idsa hand hygiene task force. Infect. Control Hosp. Epidemiol. 2002; 23(12 Suppl): S3-S40. Doi: <http://dx.doi.org/10.1086/503164>.

22. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Clin. Infect. Dis. 2011; 52(9): e162–e193. Doi:<http://dx.doi.org/10.1093/cid/cir257>

24. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, Golsorkhi M, Tingle A, Bak A, et al. Epic3: national evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in nhs hospitals in england. J. Hosp. Infect. 2014; 86(S1): S1-70. Doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0195-6701\(13\)60012-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0195-6701(13)60012-2)

25. Jenks M, Craig J, Green W, Hewitt N, Arber M, Sims A. Tegaderm CHG IV Securement Dressing for Central Venous and Arterial Catheter Insertion Sites: a nice medical technology guidance. Appl Health Econ Health Policy. 2016; 14(2): 135–149. Doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s40258-015-0202-5>

APOIO FINANCEIRO

Projeto financiado com uma bolsa de Iniciação Científica pelo edital N° 01/2018 - Edital de Bolsas de Pesquisa da UFRN com o projeto PVQ15266-2018 - Prevenção das Infecções Primárias da Corrente Sanguínea Associada ao Cateter Central: estratégias para atingir melhores resultados em uma Unidade de Terapia Intensiva.

Endereço para correspondência: Carla Larissa Fernandes Pinheiro Araujo. Alameda das Mansões, 3693, Candelária, CEP-59064-902. Natal, RN, Brasil. (84)994045474. E-mail: carlinhalfp@hotmail.com

Data de recebimento: 20/11/2020

Data de aprovação: 29/10/2021