

Ações de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central: uma revisão integrativa

Nursing actions in the prevention of central venous catheter-related infections: an integrative review

Acciones de enfermería en la prevención de infecciones relacionadas a los catéteres venosos centrales: una revisión integradora

Saymon Fernando dos Santos¹, Raquel Siqueira Viana², Carla Lúcia Goulart Constant Alcoforado³, Camila Cláudia Campos⁴, Selme Silqueira de Matos⁵, Flávia Falci Ercole⁶

RESUMO: Objetivo: Identificar as ações de enfermagem para a prevenção de infecções primárias da corrente sanguínea. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Realizou-se uma busca de artigos em bases de dados *on-line* que abordassem o tema da prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central. Os estudos foram avaliados por dois pesquisadores independentes, utilizando-se um instrumento de coleta já validado. **Resultados:** A amostra foi composta por 12 artigos, sendo que nove deles apresentaram associação de intervenções por meio dos *care bundle*, mostrando grande eficácia na redução de infecções. Três estudos compararam o uso de gaze estéril e filme transparente para a realização do curativo. **Conclusão:** As evidências sobre os cuidados de enfermagem para pacientes em uso de cateter venoso central servem de base para se realizar uma assistência efetiva, segura, de qualidade e com custos reduzidos.

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

ABSTRACT: Objective: To identify nursing actions for the prevention of primary bloodstream infections. **Method:** It is an integrative literature review. We surveyed articles in online databases that addressed the prevention of central venous catheter-related infections. The studies were independently evaluated by two researchers, using an already validated collection instrument. **Results:** The sample was composed of 12 articles, where nine of them showed association of interventions through the care bundle, exhibiting great effectiveness in reducing infections. Three articles compared the use of sterile gauze and plastic film for the dressing. **Conclusion:** Evidences on nursing care to patients using central venous catheter serve as a basis to conduct an effective, safe, of good quality and low cost assistance.

KEYWORDS: Nursing Care. Infections. Catheter-Related Infections.

RESUMEN: Objetivo: Identificar las acciones de enfermería para la prevención de infecciones primarias de la corriente sanguínea. **Método:** Se trata de una revisión integradora de la literatura. La búsqueda de artículos fue realizada en bases de datos en línea que abordan la prevención de infecciones relacionadas al catéter venoso central. Los estudios fueron analizados independientemente por dos investigadores utilizando un instrumento que ya fue validado. **Resultados:** La muestra consistió en 12 artículos. Nueve documentos presentan la combinación de cuidados (*care bundle*) mostrando gran eficacia en la reducción de infecciones. Tres artículos comparan el uso de gasa estéril y película transparente plástica para el vendaje. **Conclusión:** Las evidencias sobre los cuidados de enfermería a los pacientes que utilizan catéter venoso central sirven de base para llevar a cabo una asistencia efectiva, segura, de calidad y con bajos costos.

PALABRAS CLAVE: Atención de Enfermería. Infecciones. Infecciones Relacionadas con Catéteres.

¹Enfermeiro; Bacharel em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Rua Conselheiro Pena, 45 – Sevilha – CEP: 33858-550 – Ribeirão das Neves (MG), Brasil – Tel.: (31) 9158-9744 – E-mail: saymonfernando@yahoo.com.br

²Enfermeira; Bacharel em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: raquelsvv@gmail.com

³MDC; Professora Assistente na Escola de Enfermagem da UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: carlalcoforado@globo.com

⁴MDC; Professora Substituta na Escola de Enfermagem da UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: camilacbh@hotmail.com

⁵PhD; Professora Associada na Escola de Enfermagem da UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: selmesilqueira@gmail.com

⁶PhD; Professora Adjunto na Escola de Enfermagem da UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: flavia.ercole@gmail.com

Introdução

A cateterização venosa central é um procedimento amplamente utilizado em pacientes críticos, os quais demandam assistência à saúde de alta complexidade. O cateter venoso central (CVC) é um sistema intravascular utilizado para fluidoterapia, administração de fármacos, infusão de derivados sanguíneos, nutrição parenteral, monitorização hemodinâmica, terapia renal substitutiva, entre outros. É um dispositivo que pode permanecer no paciente por vários dias, minimizando o trauma associado às repetidas inserções de um cateter venoso periférico¹.

As veias jugular interna, subclávia e femoral são as escolhidas para a inserção do CVC². Apesar de sua utilização em pacientes críticos apresentar benefícios, este implante pode gerar riscos aos pacientes, como a formação de trombos e consequente embolia, além de infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS).

Dentre as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), destacam-se as IPCS, por estarem entre as mais comumente relacionadas ao implante de um CVC³. Elas estão associadas à elevada taxa de mortalidade, a um maior tempo de internação e a incrementos nos custos relacionados à assistência. A mortalidade varia entre pacientes, conforme a existência ou não de outros fatores de risco associados, como, por exemplo, internação em Unidade de Terapia Intensiva, na qual a mortalidade por IPCS pode atingir até 69%⁴⁻⁶.

Um estudo de revisão da literatura realizado por enfermeiros no Brasil sobre as ações de prevenção das IPCS em pacientes que usam o CVC reportou que a incidência daquelas relacionadas ao CVC pode variar de 3,2 a 40,4 casos por 1.000 dias de cateter. A taxa de mortalidade dos pacientes em uso de CVC oscilou entre 6,7 e 75%⁶.

Estima-se que cerca de 60% das infecções relacionadas à saúde sejam associadas a algum dispositivo intravascular. Desse modo, esforços para distinguir as taxas de IPCS contribuirão para a segurança dos pacientes e qualidade da assistência³.

Segundo a Lei 7.498 do Exercício Profissional de Enfermagem, em seu parágrafo único, inciso I do art. 11, o enfermeiro é responsável pela prevenção e pelo controle das IRAS⁷. Este profissional tem um importante papel nos cuidados com o CVC, sendo o mesmo responsável por cuidados diretos com a manutenção e a avaliação diária a fim de minimizar os riscos do desenvolvimento de infecção.

Sabe-se que alguns fatores extrínsecos do paciente, como a não realização correta das técnicas, o descumprimento das normas de proteção ao paciente e a não realização de educação permanente dos profissionais, influenciam diretamente no aumento do risco de desenvolvimento das infecções em instituições de saúde.

Especificamente, uma assistência de enfermagem prestada ao paciente em uso de CVC pode levar a complicações, como as infecções de corrente sanguínea, o que aumenta o período de internação, a morbimortalidade e os custos da hospitalização⁸.

A manipulação de um CVC após a sua inserção até a sua remoção é de responsabilidade do enfermeiro e de sua equipe. Sendo assim, destaca-se a necessidade de conhecimento, habilidades e treinamento do enfermeiro e equipe para o manejo seguro dos dispositivos intravasculares, principalmente o CVC².

Considerando as complicações para o paciente, decorrentes de uma infecção de corrente sanguínea (ICS), a importância do papel do enfermeiro na assistência dos pacientes com CVC e no que tange à minimização dos riscos de desenvolvimento deste tipo de infecção, o presente estudo pretende responder à seguinte pergunta: quais as melhores evidências científicas quanto aos cuidados de enfermagem direcionados aos pacientes em uso de CVC no intuito de minimizar os riscos do desenvolvimento de ICS?

Assim, este estudo teve como objetivo geral buscar as melhores evidências disponíveis na literatura sobre o conhecimento produzido e relacionado às intervenções/ações de enfermagem mais eficazes, a fim de embasar o cuidado de enfermagem prestado ao paciente em uso de CVC, com vistas à prevenção de ICS.

Método

Trata-se de uma revisão integrativa (RI) realizada de acordo com a seleção da questão temática (elaboração da pergunta norteadora), o estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos, a seleção dos artigos (seleção da amostra), a análise e a interpretação dos resultados.

O levantamento das publicações indexadas foi realizado de julho a agosto de 2013, na Biblioteca Cochrane e nas bases de dados *Web of Science*, *Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature* (CINAHL), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados em Enfermagem (BDENF) e Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências da Saúde (IBECS), nos últimos cinco anos, compreendendo o período de 2008 a agosto de 2013.

Na Biblioteca Cochrane e nas bases de dados *Web of Science* e CINAHL, foram utilizados os descritores “*nursing care*”, “*central venous catheters*” e “*infection*”. Nas bases MEDLINE, LILACS, BDENF e IBECS, foram empregados os descritores “cuidados de enfermagem”, “infecção”, “infecções relacionadas a cateter”, “cateteres venosos centrais” e “cateterismo venoso central”.

Com o objetivo de encontrar artigos mais recentes sobre a temática, que pudessem não ter sido publicados à época da pesquisa anterior e assim atualizar a RI, realizou-se uma segunda procura em agosto de 2014. A busca para atualização ocorreu na Biblioteca Cochrane, nas bases de dados anteriormente utilizadas, como *Web of Science*, CINAHL, MEDLINE, LILACS, IBECS, BDENF e Coleção SUS, nos últimos cinco anos, no período de 2008 a agosto de 2014.

Foram utilizados os descritores “*Nursing care*”, “*Central venous catheters*” e “*Infection*” na Biblioteca Cochrane,

Web of Science e CINAHL. Para MEDLINE, LILACS, IBECs, BDENF e Coleciona SUS, foram usados os descritores “cateterismo venoso central”, “cateterismo”, “cateteres”, “cateteres venosos centrais”, “infecções relacionadas a cateter”, “infecção hospitalar”, “infecção” e “cuidados de enfermagem”.

Após tal pesquisa, foram adotados os seguintes critérios de inclusão para a seleção dos artigos: textos completos e com resumos publicados de 2008 até agosto de 2013 (primeira busca) e de agosto de 2013 até agosto de 2014 (busca para atualização), nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem os cuidados de enfermagem com pacientes adultos em uso de CVC e prevenção de infecção. Também foram incluídos na amostra todos os tipos de delineamentos dos estudos.

Como critério de exclusão dos artigos houve a não pertinência do tema, os estudos envolvendo crianças e recém-nascidos, o cateter central de inserção periférica (PICC) e a má qualidade metodológica dos artigos.

A leitura seletiva dos 233 artigos encontrados nas oito bases de dados foi feita, inicialmente, por meio da análise de título e resumo. Os estudos duplicados nas bases de dados foram computados apenas uma vez. A partir da análise dos títulos e resumos foram selecionados 49 artigos para leitura integral e crítica, sendo 37 excluídos ao serem aplicados os critérios de exclusão preestabelecidos no estudo ou por não possuírem qualidade metodológica. Assim, compuseram a amostra da RI 12 artigos.

A Tabela 1 descreve o caminho percorrido na identificação e seleção de artigos que compuseram a amostra do estudo, nas duas buscas realizadas.

Tabela 1. Estratégia de busca eletrônica nas bases de dados nos períodos de 2008 a agosto de 2013, e de agosto de 2013 a agosto de 2014.

| Bases de dados | Descritores | Artigos encontrados | Artigos selecionados | Amostra |
|---------------------|--|---------------------|----------------------|---------|
| Biblioteca Cochrane | Nursing care, Central venous catheters, Infection | 25 | 2 | 1 |
| Web of Science | Nursing care, Central venous catheters, Infection | 27 | 9 | 0 |
| CINAHL | Nursing care, Central venous catheters, Infection | 49 | 5 | 1 |
| MEDLINE | Nursing care, Infection, Central venous catheters, Catheter-related infections, Central venous catheterization | 107 | 28 | 7 |
| LILACS | Nursing care, Infection, Central venous catheters, Catheter-related infections, Central venous catheterization | 12 | 2 | 2 |
| BDENF | Nursing care, Infection, Central venous catheters, Catheter-related infections, Central venous catheterization | 7 | 2 | 0 |
| IBECs | Nursing care, Infection, Central venous catheters, Catheter-related infections, Central venous catheterization | 4 | 1 | 1 |
| Coleciona SUS | Nursing care, Infection, Central venous catheters, Catheter-related infections, Central venous catheterization | 2 | 0 | 0 |
| Total | – | 233 | 49 | 12 |

Para a análise dos estudos escolhidos, adaptou-se e utilizou-se um instrumento de coleta de dados denominado *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN), incluindo itens como título, autores, área de atuação, ano de publicação, idioma, delineamento do estudo, objetivos, método, resultados, conclusão, recomendações, limitação e nível de evidência científico das recomendações contidas em cada estudo⁹. Os artigos foram avaliados por dois pesquisadores independentemente e, em seguida, as divergências foram avaliadas e sanadas.

Resultados

A amostra deste estudo foi composta por 12 artigos, dos quais 2 (16,66%) foram escritos na língua portuguesa e 9 (75%) na inglesa e um (8,33%) em espanhol. 2 (16,66%) foram publicados em periódicos nacionais e 10 (83,33%) em internacionais. Observa-se que não houve nenhum artigo publicado sobre a temática em 2008 e 2014. Houve predominância de 5 (41,66%) estudos publicados em 2010.

Dos 12 artigos selecionados, 7 (58,33%) foram elaborados por pesquisadores da área da enfermagem, 3 (25%) foram escritos por médicos, 1 (8,33%) foi desenvolvido por enfermeiros em parceria com médicos e, em 1 deles (8,33%), não foi possível identificar a área de atuação dos pesquisadores (Tabela 2).

Observa-se que dos 12 artigos selecionados, 3 (25%) se tratavam de revisões de literatura, fundamentadas em guias de condutas clínicas baseadas em evidência, como é o caso das recomendações do *Centers for Disease Control and*

Prevention (CDC). Havia 1 (8,33%) RI, sendo 4 (33,33%) deles ensaios clínicos não randomizados, 1 (8,33%) estudo transversal, 1 (8,33%) estudo de coorte prospectiva e 1 revisão sistemática (8,33%).

Dos artigos selecionados, 9 (75%) apontam o uso de mais de uma intervenção de enfermagem associada, constituindo o que é chamado pelos pesquisadores de *care bundle* ou pacote de cuidados. Esses estudos avaliaram a eficácia das intervenções/ações em conjunto na prevenção de IPCS. Outras 3 investigações (25%) trataram da comparação entre o uso de gaze estéril e filme transparente no curativo dos cateteres.

Como citado, os artigos apresentaram como resultado um conjunto de cuidados e, para facilitar a organização e apresentação dos resultados, estes foram demonstrados em dez categorias separadamente, segundo os cuidados preconizados, como descritos a seguir.

Higienização das mãos

4 (33,33%) artigos citam a higienização das mãos em seus estudos como uma recomendação para a redução das infecções relacionadas aos CVC¹⁰⁻¹³. Ela constituiu-se tema de diversos tipos de pesquisas no Brasil e no mundo por se tratar de uma medida de prevenção das IRAS.

Os principais microrganismos causadores das infecções provenientes da utilização de um CVC são provenientes das mãos dos profissionais que manipulam este dispositivo. Dessa forma, a higienização das mãos é uma importante intervenção de enfermagem, antes e após o contato com o paciente. Essa medida preventiva está associada à redução das taxas de infecções relacionadas ao uso de CVC¹⁰⁻¹³.

Tabela 2. Artigos selecionados na revisão integrativa.

| Ano | Autor | Origem | Área de atuação | Tipo de estudo | Evidência/ Recomendação das intervenções/ações |
|------|---|------------|-----------------------|-----------------------|--|
| 2009 | Vandijck et al. ²² | Bélgica | Enfermagem | Revisão da literatura | IA |
| 2009 | Echevarria-Guanilo et al. ¹⁰ | Brasil | Enfermagem | Revisão integrativa | IB |
| 2010 | Guerin et al. ¹² | EUA | Medicina | Ensaio clínico | IA |
| 2010 | Casey et al. ¹⁸ | Inglaterra | Medicina | Revisão da literatura | IA |
| 2010 | Andrade et al. ¹⁴ | Brasil | Enfermagem | Revisão da literatura | IA |
| 2012 | Dumont e Nesselrodt ¹¹ | EUA | Medicina e Enfermagem | Ensaio clínico | IA |
| 2010 | Royer ¹⁶ | EUA | Enfermagem | Ensaio clínico | IB |
| 2011 | Andrade et al. ²¹ | Brasil | Enfermagem | Estudo transversal | IB |
| 2012 | Pfaff et al. ¹⁵ | EUA | Enfermagem | Coorte prospectiva | IB |
| 2012 | Munoz-Price et al. ¹⁷ | EUA | Medicina | Ensaio clínico | IA |
| 2011 | Webster et al. ²⁰ | Austrália | Não especificada | Revisão sistemática | IA |
| 2013 | Rodríguez et al. ¹³ | Espanha | Enfermagem | Estudo transversal | IA |

Casey e Elliot¹⁸ indicam a prática da higienização das mãos e o uso desta técnica conforme o que é preconizado pelo CDC. Nenhum dos autores, porém, sugere a melhor maneira de realizar a técnica em relação ao passo a passo da lavagem e ao tempo de sua execução.

Utilização de luva estéril

Apenas 1 (8,33%) estudo elaborado por enfermeiros brasileiros recomenda a utilização de luva estéril como um fator importante para se estabelecer a barreira máxima de proteção e manter o procedimento de manipulação totalmente estéril¹⁰. Porém, não houve evidências científicas para comprovar a maior eficácia da luva estéril quando comparada à não estéril em relação à redução das taxas de IPCS.

Limpeza do sítio de inserção

A limpeza do sítio de inserção do CVC utilizando solução de gluconato de clorohexidina a 2% é apontada em 4 (33,33%) artigos¹⁰⁻¹⁴.

A solução de clorexidina em pequenas concentrações se comporta como um agente bacteriostático e, nas mais altas, como um bactericida. Esse fato enfatiza a sua eficácia quando comparada à preparação à base de tintura de iodo a 10% ou álcool 70%. Além disso, a utilização de antibióticos na inserção do cateter é contraindicada, pois podem selecionar e favorecer a proliferação fúngica¹⁴.

Esponja impregnada com clorexidina 2% na inserção

4 (33,33%) investigações sugerem o uso de esponjas impregnadas com clorexidina para envolver a inserção do cateter^{11,12,15,16}.

Embora Dumont e Nesselrodt¹¹ indiquem o uso da esponja com clorexidina na inserção do cateter, estes afirmam não haver dados que comprovem a eficácia dessa ação. Royer¹⁶, em seu estudo, associou o uso da esponja com clorexidina na inserção com a redução nas taxas de infecção das unidades em que esta medida foi implantada. A vantagem desta intervenção é que a clorexidina 2% da esponja garante um efeito residual prolongado sobre a flora bacteriana local. No entanto, a desvantagem é o impedimento em observar o sítio de inserção.

Banho diário do paciente com solução de clorexidina a 2%

2 (16,66%) estudos sugerem que seja dado um banho diário de clorexidina 2% no paciente que está em uso de CVC^{11,17}. Em ambos, essa medida teve uma associação estatisticamente significativa com a redução das taxas de infecções nas unidades em que foram implantadas.

Munoz-Prince et al.¹⁷ aplicaram o banho diário de clorexidina em pacientes de três Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e, em todas elas, identificou-se a redução dos índices de infecções de corrente sanguínea por 1.000 dias de cateter implantados.

Fricção do hub do cateter com antissépticos

A limpeza do *hub* do cateter também é um cuidado importante na prevenção das infecções associadas ao uso do CVC. Dos 12 artigos incluídos no estudo, 4 (33,33%) indicaram que a limpeza desse dispositivo seja feita antes de cada infusão^{12,16-18}.

Guerin et al.¹² utilizaram o álcool a 70% para friccionar o *hub* do cateter por 15 segundos. Munoz-Price et al.¹⁷, Casey e Elliot¹⁸ e Royer¹⁶ recomendaram o uso de clorexidina 2% na fricção do *hub* e identificaram uma redução nas taxas de infecções. Royer¹⁶ sugere que, além da limpeza com clorexidina 2%, o sistema intraluminal seja lavado com solução fisiológica (SF) 0,9% após cada infusão. Essa medida também foi associada à redução nas taxas de infecção.

Proteção das conexões do cateter

2 (16,66%) artigos citam a proteção das conexões do cateter como forma de prevenção de infecção^{13,18}. Manter as conexões do cateter desprotegidas favorece a colonização do *hub* e do lúmen por bactérias da flora do paciente ou das mãos do profissional, além de bactérias do meio externo, como as multirresistentes presentes nos hospitais. Rodríguez et al.¹³ demonstraram em seu estudo que as taxas de infecção relacionadas ao CVC de uma unidade de hemodiálise reduziram-se em 60% após a implementação do uso de conectores nas aberturas dos cateteres.

Checklist da necessidade de manutenção do cateter

Apenas 1 artigo¹² (8,33%) utilizou em seu ensaio clínico um documento tipo *checklist* como parte do *care bundle* para a avaliação da necessidade de utilização do CVC. Tal medida, associada a outras como fricção do *hub* e uso da esponja na inserção, ambos com clorexidina 2%, garantiu a redução nas taxas de infecção. Este estudo endossa a importância da diminuição do tempo de permanência do cateter no paciente. Segundo o CDC, um CVC deve ser retirado tão logo não seja mais necessário¹⁹.

Curativos

3 (25%) estudos compararam a utilização do filme transparente estéril e a gaze estéril²⁰⁻²². Porém, não apontaram diferença estatisticamente significativa entre a utilização desses dois tipos de coberturas e a redução de IPCS.

As diferenças apontadas referem-se ao tempo de permanência no paciente do filme transparente, que pode ficar até sete dias, se a inserção do cateter não estiver apresentando sangramento e secreção. Os curativos com gaze estéril devem ser trocados a cada dois dias ou quando estiverem úmidos. O filme transparente apresenta a vantagem de permitir a visualização do local de inserção do cateter sem precisar retirar o curativo, o que reduz os custos hospitalares quando comparado à gaze estéril²¹.

Outros 6 estudos (50%) mostraram a realização de curativos, com gaze ou filme transparente estéril, como parte integrante

do *care bundle* sem, contudo, diferenciá-los quanto à sua eficácia na redução das IPCS^{11-16,18}.

Segundo Andrade et al.¹⁴, Guerin et al.¹², Casey e Elliot¹⁸ e Rodríguez et al.¹³, a realização do curativo deve ser feita por meio da técnica asséptica, com lavagem das mãos antes da manipulação, mesmo com o uso de luvas. Além disso, deve-se manter a técnica asséptica até o fechamento do curativo.

Inspeção diária e *checklist* da enfermagem

As intervenções de inspeção diária e *checklist*, citadas em quatro (33,33%) artigos, são importantíssimas para o enfermeiro, pois este profissional encontra-se em contato direto e contínuo com os pacientes de alta complexidade^{11,12,17,18}.

Munoz-Price et al.¹⁷ e Dumont e Nesselrodt¹¹ sugerem a realização de um *checklist*, contendo o passo a passo para a realização dos cuidados com o cateter, de modo que sejam respeitadas todas as etapas do procedimento. Por meio da inspeção diária e do *checklist*, pode-se observar a existência, ou não, dos sinais de infecção na inserção dos cateteres. Além disso, é uma forma de comprovar que todas as medidas preventivas foram tomadas durante a realização do cuidado. Somente Casey e Elliot¹⁸ não associaram essas medidas à redução nas taxas de infecção.

Educação continuada

Dos 12 artigos incluídos, 2 (16,66%) apresentam a educação continuada como forma de prevenção das IPCS^{14,16}. Para que todas as intervenções sejam feitas adequadamente, esses autores sugerem que se proporcione qualificação para a enfermagem e equipe por meio de treinamentos. No estudo desenvolvido por Royer¹⁶, a realização de treinamentos para a enfermagem garantiu 100% de redução nas infecções durante os 17 meses em que tais medidas foram implementadas.

Discussão

As IPCS são o tipo de infecção mais comum relacionado ao implante de um dispositivo intravascular central, o que gera aumento na morbidade e mortalidade dos pacientes e nos custos hospitalares. Embora haja muitos riscos associados, o uso de CVC por pacientes críticos muitas vezes é inevitável. Dessa forma, a realização de práticas adequadas para a manutenção do cateter é essencial para a segurança do paciente¹⁻²³.

O número expressivo de estudos que apresentam *care bundles* no cuidado dos cateteres (75%) reafirma a importância de oferecer um cuidado seguro ao paciente. As evidências expostas nos resultados encontrados nessa RI sugerem que a aplicação de ações concomitantes tem maior eficácia na prevenção de infecções. Os *care bundles* apresentam um diferencial, por representarem um somatório dos benefícios de cada intervenção separada. Tal fato, associado à abordagem multidisciplinar, gera boas expectativas e vantagens no tratamento ao paciente portador de CVC²⁴.

Apesar de não haver semelhança entre os *care bundles* apresentados, estiveram em destaque neste estudo o uso da clorexidina a 2%, seja na limpeza do sítio de inserção, impregnada em esponja, ou no banho diário do paciente e a realização do curativo com gaze estéril ou filme transparente. Isso leva a crer que essas medidas devam ser incorporadas às práticas diárias dos enfermeiros que realizam os cuidados de seus pacientes com cateteres centrais.

A manipulação do CVC com uso de paramentos (gorros e máscaras) foi citada em apenas um estudo¹³. Tal medida é também recomendada pelo Manual da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e possui grau de recomendação IB³⁻¹⁹. Entretanto, não houve dados que apontassem a funcionalidade destes materiais na redução das taxas de infecção. Ressalta-se, portanto, a importância da produção de estudos que evidenciem a eficácia, ou não, desses materiais na manipulação do dispositivo.

Os trabalhos realizados por profissionais da enfermagem (66,66%) constantes nessa revisão, tanto exclusivamente por enfermeiros, quanto em parceria com médicos, demonstra que esses profissionais têm percebido a necessidade de serem realizadas pesquisas e, portanto, produzirem conhecimento nesta área para embasar sua assistência aos pacientes em uso de CVC. Dessa forma, o cuidado na prevenção das IPCS fica pautado em evidências científicas bem fundamentadas.

Apenas três artigos (25%) que compõem esta RI são brasileiros^{10,14,21}. Por essa razão, destaca-se a importância da realização de mais estudos brasileiros para, assim, traduzir melhor a realidade do país sobre a prevenção de IPCS e, inclusive, diferenciar as práticas nacionais e internacionais.

Conclusão

O CVC é um procedimento muito utilizado em pacientes institucionalizados, principalmente aqueles internados em UTI ou que realizam sessões de hemodiálise. Esse acesso, por vezes, torna-se imprescindível no tratamento de tais pacientes por um longo período. Entretanto, os riscos da utilização deste dispositivo para o paciente são persistentes. A participação do enfermeiro como agente minimizador dos riscos é de suma importância na manutenção da qualidade assistencial para o paciente, uma vez que esses profissionais precisam basear suas ações de cuidados em evidências científicas.

Esta RI apresentou os cuidados de CVC mais recentes encontrados em bases de dados científicas. Na literatura pesquisada foi evidenciada a eficácia dos *care bundles* como medida preventiva para as IPCS. Portanto, a incorporação de ações em conjunto no cuidado do CVC revelou-se como a melhor maneira de prestar assistência aos pacientes portadores de tal dispositivo, promovendo maior segurança e reduzindo custos de uma possível internação prolongada devido às infecções relacionadas à assistência à saúde.

Referências

1. Neves Junior MA, Melo RC, Goes Junior AMO, Protta TR, Almeida CC, Fernandes AR, et al. Infecções em cateteres venosos centrais de longa permanência: revisão de literatura. *J Vasc Bras*. 2010;9(1):46-50.
2. Ogston-Tuck S. Intravenous therapy: guidance on devices, management and care. *Br J Community Nurs*. 2012;17(10):474,476-9,482-4.
3. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária [Internet]. Orientações para Prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea. Brasília: Anvisa; 2010 [citado 2013 Ago 15]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/anvisa/home>
4. Mermel LA. Prevention of intravascular catheter-related infections. *Ann Intern Med*. 2000;133(5):395-402.
5. Blot SI, Depuydt P, Annemans L, Benoit D, Hoste E, De Waele JJ, et al. Clinical and economic outcomes in critically ill patients with nosocomial catheter-related bloodstream infections. *Clin Infect Dis*. 2005;41(11):1591-8.
6. Mendonça KM, Neves HCC, Barbosa DFS, Souza ACS, Tipple AFV, Prado MA. Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter. *Rev Enferm UERJ*. 2011;19(2):330-3.
7. Brasil. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências [Internet]. Brasília: Diário Oficial da União; 1986. [citado 2013 Set 15]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17498.htm
8. Liangos O, Gul A, Madias NE, Jaber B. Long-term management of the tunneled venous catheter. *Semin Dial*. 2006;19(2):158-64.
9. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement to tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Medical Res Methodol*. 2007 [citado 15 set 2013];7:(10). Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/7/10>
10. Echevarria-Guanilo ME, Ciofi-Silva CL, Canini SR, Farina JA, Rossi LA. Preventing infections due to intravascular catheters in burn victims. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2009;7(9):1081-6.
11. Dumont C, Nesselrodt D. Preventing central line-associated bloodstream infections CLABSI. *Nursing*. 2012;42(6):41-6.
12. Guerin K, Wagner J, Rains K, Bessesen M. Reduction in central line-associated bloodstream infections by implementation of a postinsertion care bundle. *Ajic J*. 2010;38(6):430-3.
13. Rodríguez IC, Lemus MAB, Crehuet MR, Briso-Montiano PM, López CR. Bioconectores: ¿Son realmente eficaces en la reducción de las bacteriemias relacionadas con el catéter permanente para hemodiálisis? *Enferm Nefrol*. 2013;16(4):235-40.
14. Andrade MR, Silva HG, Oliveira BGRB, Cruz ICF. Risk of infection in central venous catheter: review study to nursing care. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2010 [cited 2014 Oct 24];9(2): Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3109>
15. Pfaff B, Heithaus T, Emanuelsen M. use of a 1-piece chlorhexidine gluconate transparent dressing on critically ill patients. *Crit Care Nurse*. 2012;32(4):35-40.
16. Royer T. Implementing a better bundle to achieve and sustain a zero central line-associated bloodstream infection rate. *J Infus Nurs*. 2010;33(6):398-406.
17. Munoz-Price LS, Dezfulian C, Wyckoff M, Lenchus JD, Rosalsky M, Birnbach DJ, et al. Effectiveness of stepwise interventions targeted to decrease central catheter-associated bloodstream infections. *Crit Care Med*. 2012;40(5):1464-9.
18. Casey AL, Elliot TS. Prevention of central venous catheter-related infection: update. *Br J Nurs*. 2010;19(2):78-82.
19. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Patchen ED, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. *Clinical Infectious Diseases* [Internet]. 2011 [cited 2013 Aug 25];52(9):e162-93. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3106269/pdf/cir257.pdf>
20. Webster J, Gillies D, O'Riordan E, Sherriff KL, Rickard CM. Gauze and tape and transparent polyurethane dressings for central venous catheters. *Cochrane Database System Rev*. 2011;9(11):CD003827.
21. Andrade AM, Borges KS, Lima HO. A avaliação das coberturas para sítio de inserção do cateter venoso central no TMO: análise de custos. *ver Min Enferm*. 2011;15(2):233-41.
22. Vandijck DM, Labeau SO, Secanell M, Rello J, Blot SI. The role of nurses working in emergency and critical care environments in the prevention of intravascular catheter-related bloodstream infections. *Int Emerg Nurs*. 2009;17(1):60-8.
23. Marcondes CRR, Biojone CR, Cherri J, Moryia T, Piccinato CE. Complicações precoces e tardias em acesso venoso central. Análise de 66 implantes. *Acta Cir Bras*. 2000;15(2):73-5.
24. Hocking C, Pirret AM. Using a combined nursing and medical approach to reduce the incidence of central line associated bacteremia in a New Zealand critical care unit: A clinical audit. *Intensive Crit Care Nursing*. 2013;29:137-46.