ANÁLISE DAS ETAPAS DO PROCESSO DE CUIDADO AO PACIENTE COM CATETER CENTRAL¹

Juciana Isabel da Silva*
Sandra Maria Cezar Leal**
Betina Bittencourt***
Karin Viegas****

RESUMO

Objetivo: analisar as Etapas do Processo de Cuidado ao Paciente com Cateter Venoso Central (CPCVC) buscando identificar falhas potenciais para a prevenção de infecção de corrente sanguínea na unidade de terapia intensiva. **Método:** utilizou-se o Método de Análise de Falhas e Efeitos. Estudo realizado nas Unidades de Terapia Intensiva de um hospital de grande porte na cidade de Caxias do Sul. Nove profissionais de enfermagem constituíram o grupo de avaliação. Para o cálculo de risco, foram definidas a gravidade, a probabilidade de ocorrência e a possibilidade de detecção em cada item avaliado. **Resultados:** os resultados apontaram inconformidades como falta de critério de indicação e riscos relacionados à proteção de barreira e à inserção e manutenção do cateter. **Conclusão:** considera-se que a equipe estava comprometida com a qualificação do processo de CPCVC. Entretanto, é necessária a implementação de estratégias para promover ações que impeçam a ocorrência das falhas potenciais.

Palavras-chave: Controle de infecção. Cateteres Venosos Centrais. Cuidados de enfermagem.

INTRODUÇÃO

As infecções, relacionadas à assistência nos serviços de saúde, vêm aumentando, principalmente dentro dos hospitais. Dentre elas, destaca-se a Infecção na Corrente Sanguínea (ICS) de pacientes submetidos a procedimentos invasivos, como, e principalmente, a inserção de dispositivos intravasculares. Nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), esse procedimento é comum, devido à gravidade dos pacientes que necessitam o uso de infusões contínuas, medicações endovenosas, cateter para hemodiálise, monitorização da pressão invasiva, nutrição parenteral total (NPT), entre outros⁽¹⁾.

Em uma UTI, os profissionais necessitam ter agilidade na realização do cuidado. Entretanto, em alguns momentos, os procedimentos envolvem vários profissionais da equipe de saúde, o que favorece a não adesão aos protocolos de infecção. Além disso, são muitos os procedimentos invasivos, fazendo com que os profissionais, em determinados momentos, priorizem a realização do procedimento em detrimento das técnicas assépticas⁽²⁾. As infecções dos Cateteres Venosos Centrais (CVC) estão relacionadas também ao seu tempo de

permanência, não sendo recomendada a troca rotineira. As instituições hospitalares devem ter critérios definidos, com protocolos, relacionados à sua inserção, troca e retirada^(3,4).

Atualmente, as medidas de prevenção e controle das ICS estão estabelecidas. Entretanto, os índices de infecção não têm diminuído. Isso evidencia a necessidade de qualificação da prática, em especial dos profissionais de saúde envolvidos no cuidado ao paciente crítico, bem como da higienização das mãos como uma das primordiais medidas na prevenção das ICS^(5,6).

A problematização deste estudo tem origem na constatação de altos índices de ICS nas UTIs de um hospital de grande porte da cidade de Caxias do Sul (RS). Destaca-se que, no período de janeiro a junho de 2013, a média percentual de infecção foi de 68,3%, dos quais 26,24% correspondem a ICS.

Sendo assim, este estudo justifica-se pela necessidade da adoção de medidas educativas que promovam a redução de ICS. Nesse contexto, questiona-se: quais as falhas, no processo de cuidado do paciente com cateter venoso central, que podem desencadear o risco de infecção?

Este estudo tem como objetivo geral analisar

*Enfermeira. Mestrado Profissional em Enfermagem, Hospital Pompéia. Cidade, Caxias do Sul, RS, Brasil. E-mail: jucianaisabel@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5846-2799>.

**Professora/Enfermeira. Doutorado em Enfermagem, Universidade do Vale do Rio dos Sinos/UNISINOS. Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: sandral@unisin.br ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4611-0988>.

***Enfermeira. Graduação em Enfermagem, Hospital de Clínicas de Porto Alegre / HCPA. Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: bittencourtbetina@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3774-986X>.

****Professora/Enfermeira. Doutorado em Gerontologia Biomédica, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre/UFCPA. Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: kviegas@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2546-9281>.

as etapas do processo de Cuidado ao Paciente com Cateter Venoso Central (CPCVC), identificando falhas potenciais para a prevenção de ICS nas UTIs. O objetivo específico foi propor intervenções para cada falha potencial na prevenção das ICS.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo que utilizou o Método de Análise de Falhas e Efeitos⁽⁷⁾ como estratégia para qualificar o Cuidado ao Paciente com Cateter Venoso Central (CPCVC) visando a prevenção de Infecção na Corrente Sanguínea (ICS) nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) de um hospital de grande porte localizado na cidade de Caxias do Sul/RS.

Os participantes constituíram o Grupo de Avaliação (GA), composto por nove profissionais da equipe de enfermagem, que atuam nas UTIs em estudo, dos quais sete são técnicos(as) de enfermagem e duas, enfermeiras. Os critérios de inclusão foram: ser da equipe de enfermagem, atuar em uma das UTIs e estar em atividade funcional. Foram excluídos os que estavam em afastamento legal no período do estudo.

A coleta e a análise de dados foram realizadas conforme o Método de Análise de Falhas e Efeitos, que visa detectar modos de falhas conhecidos ou potenciais no decorrer de um processo, possibilitando que ações preventivas sejam planejadas antes que esse processo chegue ao cliente final⁽⁷⁾.

A coleta dos dados ocorreu no período de junho a agosto de 2014. Inicialmente, a pesquisadora elaborou o Fluxo de Inserção e Manutenção do Cateter Venoso Central,

conforme as diretrizes das Orientações para Prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea e Prevenção de Infecções Relacionadas a Cateteres Intravasculares⁽⁸⁾ estabelecidas pelo *Center for Disease Control and Prevention* (CDC)⁽⁶⁾ e o INS Brasil⁽⁹⁾. O fluxo constituiu-se de duas etapas: 1ª) Critérios de indicação de CVC; 2ª) Manutenção do CVC, sendo que a descrição de cada uma integrou as Etapas do Processo de Cuidado ao Paciente com Cateter Venoso Central (CPCVC), apresentadas no Quadro 4.

Com a participação do Grupo de Avaliação, realizou-se a análise do risco das inconformidades, seguindo o Fluxo de Inserção e Manutenção do Cateter Venoso Central e as Etapas do Processo de CPCVC. Foram realizados três encontros com duração de aproximadamente uma hora cada. No primeiro, foi apresentada a finalidade do estudo e aspectos éticos, esclareceram-se dúvidas e os participantes assinaram o TCLE tendo ficado estabelecido o cronograma dos próximos encontros. A análise de cada Etapa do Processo de CPCVC foi realizada nos dois encontros seguintes, sendo que no terceiro encontro compareceram somente cinco integrantes do GA, duas enfermeiras e três técnicos(as) de enfermagem. O motivo da ausência dos demais participantes estava relacionado à necessidade de ajuste na escala de trabalho. Vale dizer que a redução do número de integrantes não interferiu na análise, pois a participação do GA foi positiva ao cumprir o propósito de análise das Etapas do Processo CPCVC e identificar falhas potenciais para a prevenção de ICS nas UTIs com proposição de intervenções para cada falha potencial na prevenção das ICS.

Quadro 1. Escala de Gravidade dos efeitos potenciais das inconformidades, referente ao processo de CPCVC – Caxias do Sul/RS, 2014.

Gravidade	Significado
1	Não existe efeito sobre a assistência prestada ao paciente.
2	O efeito sobre a assistência do paciente é insignificante, porém não causa dano ao mesmo.
3	O efeito sobre a assistência do paciente é leve e pode ocasionar dano leve.
4	O efeito sobre a assistência do paciente é moderado e pode ocasionar dano moderado.
5	O efeito sobre a assistência do paciente é significativo e pode ocasionar dano grave.

Fonte: Adaptado de MORAES (2014)⁽⁷⁾

Para a análise dos dados, cada Etapa do Processo de CPCVC deu-se calculando o risco

de cada item quanto a: gravidade (G – Escala de Gravidade), probabilidade de ocorrência (O) e

possibilidade de detecção (D). Foi adaptada⁽⁷⁾ uma Escala de Gravidade específica para esta pesquisa, referente ao processo de CPCVC, segundo o Fluxo de Inserção e a Manutenção do Cateter Venoso Central, totalizando, por fim, cinco padrões de classificação com seus respectivos escores (Quadro 1).

Para verificar a ocorrência (O), foi utilizado o Relatório de Indicadores Assistenciais da instituição em estudo, que relata dados coletados no período entre março e novembro de 2013. A média de internações/mês nas UTIs foi de 27,8 e a de permanência foi de 9,6±2,95 dias. No mesmo período, foram notificados 212 riscos,

dos quais 155 por perdas acidentais de CVC e 41 por infecções hospitalares. A média de ocorrência de inconformidades foi de 45,9, isto é, cada paciente teve pelo menos 1,6 inconformidades que poderiam ter causado algum dano.

Utilizou-se a escala de probabilidade, adaptada⁽⁷⁾ para a análise da probabilidade de ocorrência (O) da inconformidade. Essa classificação (Quadro 2) auxiliou na identificação de quanto é possível ocorrer uma falha no processo de CPCVC, sendo um dos fatores para a avaliação do risco.

Quadro 2. Escala de probabilidade de ocorrência das inconformidades, referente ao processo de CPCVC.

Ocorrência	Significado
1	Remota ou improvável.
2	Pequena chance de ocorrência.
3	Ocorrência moderada.
4	Ocorrência frequente.
5	Ocorrência elevada.

Fonte: Adaptado de MORAES (2014)⁽⁷⁾

A classificação da probabilidade de detecção da falha (D) da inconformidade foi estabelecida por uma escala de Likert adaptada, com valores de 1 a

10, sendo que, quanto maior a chance de detecção da falha, antes de causar algum impacto na assistência, menor o valor atribuído (Quadro 3).

Quadro 3. Escala de probabilidade de detecção da falha, referente ao processo de CPCVC.

Deteção de Falha	Significado
1	É quase certo que será detectado. Existe um sistema de revisão eficaz.
2	Probabilidade muito alta de detecção. Existem controles automatizados de processo.
3	Alta probabilidade de detecção. Existem programas de confiabilidade em implantação ou treinamento.
4	Chance moderada de detecção. Não existe um programa formal de revisão. Depende de recurso humano.
5	Chance média de detecção. Não existe programa formal. Protocolos em fase de elaboração.
6	Existe alguma probabilidade de detecção. Existem poucos controles no processo.
7	Baixa probabilidade de detecção. Realizada auditoria aleatória.
8	Probabilidade de detecção muito baixa. Depende totalmente do operador e não existem padrões estabelecidos.
9	Probabilidade remota de detecção. Reação quando o problema está em andamento.
10	Deteção quase impossível. Ausência total de padronização e baseada em julgamento individual.

Fonte: Adaptado de Moraes (2014)⁽⁷⁾

Para a análise do cálculo do índice de risco (R), os valores da gravidade (G), da probabilidade de ocorrência (O) e da possibilidade de detecção (D) foram multiplicados ($R = G \times O \times D$). O valor (R) foi calculado e classificado de acordo com o índice

de risco⁽⁷⁾: a) baixo risco, os valores de 1 a 63; b) risco moderado ou médio, os valores de 64 a 187; c) alto risco, os valores de 188 a 250. Após o cálculo de risco, foram definidas as ações educativas para cada inconformidade que o GA definiu ao longo da pesquisa.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos e pela Instituição em estudo sob o número 491.473. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de iniciar a pesquisa.

RESULTADOS

No Quadro 4, apresenta-se a descrição das Etapas do Processo de Cuidado ao Paciente com Cateter Venoso Central (CPCVC), elaborado pelas pesquisadoras seguindo as diretrizes das Orientações para Prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea, Prevenção de Infecções Relacionadas a Cateteres Intravasculares⁽⁸⁾ estabelecidas pelo *Center for Disease Control and Prevention* (CDC)⁽⁶⁾ e o INS Brasil⁽⁹⁾.

Quadro 4. Etapas do processo de Cuidado ao Paciente com Cateter Venoso Central (CPCVC), 2014.

<p>Etapa 1 Critérios para indicação de CVC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instabilidade hemodinâmica instalada ou prevista. - Uso de medicação vasopressora. - Uso de nutrição parenteral total. - Dificuldade vascular para punção venosa periférica. - Administração de soluções hipertônicas ou irritativas (pH <5 ou >9) para veias periféricas. 	
<p>Etapa 2 Inserção e Manutenção do CVC</p>	<p>Fase 1 Proteção de barreira</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Paramentação profissional e auxiliar. - Higienização das mãos. - Antissepsia com clorexidina 0,5% e aguardar dois minutos para a pele secar espontaneamente. - Tricotomia, quando necessário, com tricotomizador ou com tesoura. - Uso de campos estéreis grandes. - Material dispensado adequadamente pelo CME e farmácia. - Material e infraestrutura adequados.
	<p>Fase 2 Inserção do CVC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escolha do cateter (nº de lúmens). - Escolha do profissional que irá realizar o procedimento. - Posicionamento do paciente no leito da UTI. - Higienização das mãos e paramentação do médico e do seu auxiliar (enfermeiro ou técnico de enfermagem). - Preparação da pele para a punção. - Escolha do sítio de punção. - Material dispensado adequadamente pelo CME e farmácia. - Qualidade do cateter. - Sítio de punção. - Número de tentativas. - Posição do paciente no leito. - Contaminação do cateter durante o procedimento.
	<p>Fase 3 Manutenção do cateter</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Higienizar as mãos antes de manusear cateter. - Avaliar diariamente o curativo. - Avaliar a possibilidade de retirada do cateter diariamente. - Proteger o curativo durante o banho. - Realizar desinfecção das vias infusoras com três movimentos circulatorios antes de administrar medicação. - Trocar o protetor toda vez que o circuito for aberto. - Trocar equipos (ou equipamentos ??), dânuas e extensor a cada 72h, soluções a cada 24h e hemocomponentes a cada 4h. - Realizar assepsia dos frascos antes de administrar medicação. - Trocar curativo do CVC a cada 48h. - Priorizar o uso de material transparente (dânula e extensor e protetor) e valvado. - Dimensionamento adequado de pessoal.

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

O prognóstico das inconformidades seguiu o fluxo e as etapas de Inserção e Manutenção do Cateter Venoso Central. Cada etapa foi analisada e identificou-se o índice de risco das inconformidades. Com a definição do risco, foram determinados os efeitos e as causas potenciais para a ocorrência de

falha ou erro, com impacto direto na assistência do paciente. Foram, então, propostas ações educativas. No Quadro 5, apresenta-se síntese da análise das inconformidades classificadas com risco moderado e alto, bem como as propostas de ações educativas.

Quadro 5. Etapas do processo de Cuidado ao Paciente com Cateter Venoso Central (CPCVC), 2014.

ETAPA 1 – CRITÉRIOS DE INDICAÇÃO DE CVC			
FASE	INCONFORMIDADE	RISCO	AÇÕES EDUCATIVAS
Fase 1	Falta de critério de indicação para CVC.	MÉDIO	a) Criar um Procedimento Operacional Padrão (POP) com os critérios de utilização do CVC. b) Capacitar a equipe médica e de enfermagem.
ETAPA 2 – INSERÇÃO E MANUTENÇÃO DO CVC			
FASES	INCONFORMIDADE	RISCO	AÇÕES EDUCATIVAS
Fase 1 Proteção de barreira	Médico não aguarda tempo mínimo de dois minutos após assepsia da pele com clorexidina.	ALTO	a) Capacitar a equipe médica e de enfermagem. b) Criar e implantar protocolo de assepsia da pele antes de inserir o CVC.
	Realização da tricotomia com lâmina de barbear antes de inserir o cateter.	ALTO	a) Capacitar a equipe médica e de enfermagem. b) Criar e implantar um protocolo de preparação da pele para a inserção do CVC.
Fase 2 Inserção do CVC	Dificuldade durante a inserção do CVC, fazendo com que ocorram várias tentativas de punções pelo mesmo profissional (mais de duas).	ALTO	a) Exigir a presença do preceptor ou residente mais experiente quando ocorrer inserção de CVC por um médico residente. b) Seguir orientação da INS Brasil quanto ao número de tentativas de punções por profissional.
	Escolha inadequada do número de lúmens do cateter.	MÉDIO	a) Criar POP para a escolha do cateter e do número de lumens. b) Padronizar cateter monolúmen. c) Implantar justificativa por escrito, com autorização da coordenação da UTI, para uso de cateter com mais de um lúmen.
Fase 3 Manutenção do CVC	Avaliação diária da possibilidade de retirada do CVC.	ALTO	a) Capacitar os profissionais quanto aos benefícios da retirada precoce do CVC. a) Estabelecer rotina diária para avaliação quanto à necessidade de manter o CVC.
	Proteção do curativo durante o banho.	MÉDIO	a) Padronizar o curativo transparente para CVC.
	Falta de assepsia das cânulas e frascos de soluções antes de administrar a medicação. Não troca do protetor da cânula.	MÉDIO	a) Revisar o quadro de pessoal das UTIs. b) Revisar e adequar o fluxo conforme demanda dos materiais. c) Capacitar a equipe de enfermagem quanto à assepsia de frascos e cânulas. d) Padronizar rotinas em todas as UTIs. e) Estabelecer critérios de vigilância do enfermeiro responsável pelo turno.

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Na análise da Etapa 1 – critérios de indicação de CVC –, o risco foi moderado (R=90). Verificou-se que a falta de critérios de indicação de CVC pode estar relacionada ao fato dos profissionais de saúde não terem clareza sobre a sua indicação. Outra causa potencial foi a falta de experiência do profissional médico durante a inserção do CVC. Apesar de não ter sido considerado um risco alto, o Grupo de Avaliação (GA) sugeriu ações corretivas para reduzir esse índice: criar um Procedimento Operacional Padrão (POP) com os critérios para a inserção do CVC, de modo que todos os profissionais médicos e de enfermagem sigam a mesma linha de raciocínio; e capacitar os profissionais de saúde quanto aos critérios de indicação de inserção do CVC.

A Etapa 2 – Inserção e Manutenção do CVC – foi constituída por três fases: a) pelo uso de proteção de barreira, b) pela inserção do CVC e c) pela manutenção do CVC.

Na Fase 1 – uso de proteção de barreira –, as inconformidades foram identificadas como de alto risco: falta de conhecimento do profissional sobre o tempo de ação do antisséptico padronizado na instituição (tempo mínimo de dois minutos após assepsia da pele com solução de gluconato de clorexidina alcoólica 0,5%) (R=250); e realização da tricotomia antes de inserir o cateter (R=250).

Na Fase 2 – inserção do cateter –, uma inconformidade identificada foi a falta de critério específico para a escolha do número de lúmens

do cateter (R = 140), considerando que quanto maior o número de lúmens, maior a probabilidade de infecção. A necessidade de criar um POP específico para a escolha dos lúmens foi sugerida, bem como de padronizar o uso de monolúmen e determinar o uso de duplo lúmen mediante justificativa.

Quanto à escolha do profissional, que irá realizar o procedimento, a inconformidade relatada foi a dificuldade durante a inserção do CVC (R = 200). O GA relatou que são frequentes várias tentativas de punções (mais de duas) pelo mesmo profissional, por inabilidade técnica, o que aumenta a probabilidade de pneumotórax, hematoma e contaminação do cateter. Nessas situações, a ação sugerida pelo GA foi a exigência da presença do preceptor ou do residente mais experiente quando o procedimento da punção do CVC for realizado por médico residente.

Na Fase 3 – manutenção do CVC –, a inconformidade relacionada à avaliação diária da possibilidade de retirada do CVC foi pontuada como de alto risco (R= 200). A provável causa é a falta de conhecimento técnico dos profissionais de saúde da UTI. Em alguns casos, somente é solicitada a retirada do cateter quando o paciente tem alta da unidade, o que não ocorre durante o período de internação no setor. As ações sugeridas pelo GA são a capacitação dos profissionais envolvidos no cuidado do paciente crítico quanto à importância e aos benefícios da retirada precoce do CVC e a criação de uma rotina diária para avaliar a permanência do cateter.

A proteção do curativo do CVC durante o banho foi considerada uma inconformidade e pontuada como de risco moderado (R= 180). Apesar de utilizarem, como rotina, o curativo com gaze estéril e fita adesiva, trocado a cada 48 horas, não há o cuidado da proteção do mesmo durante o banho, por desconhecimento do risco de infecção do óstio do cateter. Essa inconformidade é atribuída à falta de conhecimento do técnico da equipe de enfermagem, e está associada ao tipo de padronização do curativo de CVC na instituição. O GA sugeriu padronizar o curativo com película transparente, que permite a visualização do local e a identificação precoce de secreção no sítio da punção.

Outra inconformidade encontrada foi a falta de assepsia das cânulas e a troca dos protetores das mesmas (R=100). Também foi identificada a não realização de assepsia dos frascos de medicamentos e soluções antes de perfurá-los com agulha ou equipo. Essa ocorrência foi atribuída pelo desconhecimento técnico do profissional. Outros fatores desencadeantes apontados foram a falta de álcool sachê no hospital e a sobrecarga de atividades do técnico de enfermagem, que, por conta das demandas, prioriza outros cuidados. As ações sugeridas pelo GA foram: rever o quadro de pessoal da UTI, considerando o dimensionamento dos profissionais por gravidade dos pacientes; e, capacitar a equipe de enfermagem, segundo as normas técnicas relacionadas aos cuidados com assepsia das cânulas e frascos de medicações e a padronização dos procedimentos na unidade.

DISCUSSÃO

Os critérios para o processo de Cuidado de Paciente com Cateter Venoso Central (CVC) são determinados por diretrizes^(6,8,9) as quais devem ser estudadas pelos profissionais que atuam na terapia intensiva.

Os critérios para inserção do Cateter Venoso Central (CVC) são claros e estabelecidos, entre eles: pacientes sem condições de punção periférica; administração rápida de soluções; instabilidade hemodinâmica imediata ou previsível; administração de medicações hipertônicas ou vesicantes em veias periféricas; incompatibilidades de drogas; e NPT^(10,11). O extravasamento dessas medicações pode lesionar tecidos, levando à necrose. Dessa forma, o CVC, por ser puncionado em vaso calibroso e profundo, se bem posicionado impossibilita esse dano e garante a concentração plasmática⁽¹²⁾. A adoção do POP, padronizando os critérios para a indicação do procedimento na instituição, contribui para a qualificação do cuidado^(13, 14).

A assepsia da pele com solução de gluconato de clorexidina alcóolica 0,5%, no local em que será realizada a inserção do cateter, deve respeitar o tempo mínimo de dois minutos antes da punção^(6,8,9,14). As práticas inapropriadas, como, assoprar, abanar ou utilizar gaze, levam ao aumento das chances de infecção, pois impedem que o produto cumpra a sua

finalidade⁽¹⁵⁾. Outro fator relativo à preparação da pele, em locais em que será inserido o CVC, é a tricotomia com lâmina de barbear para procedimentos cirúrgicos, prática contraindicada, mas ainda frequente em algumas instituições⁽¹⁶⁾. Porém, é indicada a tricotomia com tricotomizador elétrico⁽¹⁾ somente em casos de quantidade excessiva de pelos no local da punção ou quando eles dificultarem a manutenção dos campos cirúrgicos e a fixação das placas cirúrgicas e do curativo no período pós-operatório^(17, 18).

Quanto à inserção do CVC, a orientação é de que o mesmo profissional não deve realizar mais de duas tentativas de punção. Quando necessário, deve-se solicitar auxílio, pois o número de tentativas aumenta o risco de traumas e danos desnecessários ao vaso sanguíneo⁽¹⁹⁾.

Para diminuir a incidência de múltiplas punções, uma tecnologia a que a instituição pode aderir é a inserção do CVC guiado por ultrassom, que reduz o tempo do procedimento e o número de tentativas, porém exige capacitação adequada dos profissionais médicos⁽¹⁹⁾.

A escolha do número de lúmens do cateter também pode estar relacionada ao risco de infecção^(19, 20). Entretanto, existem controvérsias relacionadas à associação de Infecção na Corrente Sanguínea (ICS) e o número de lúmens⁽²⁰⁾.

A opção de curativo transparente constitui uma preferência da instituição, sendo que o risco de ICS independe do tipo de curativo (gaze ou filme transparente). Entretanto, os filmes transparentes estéreis são uma boa opção para o curativo do CVC pois auxiliam na avaliação diária do sítio da punção e na proteção do curativo durante o banho⁽⁹⁾. Porém, as trocas devem ocorrer no máximo a cada sete dias. No entanto, os filmes transparentes são contraindicados para uso imediatamente posterior ao procedimento ou quando ocorre sangramento no local da punção, por não possuírem capacidade de absorção^(6, 20).

As diretrizes, que norteiam este estudo, preconizam a realização da assepsia dos frascos e ampolas de medicação, bem como de cânulas, preferencialmente com álcool 70%, antes da administração de medicamentos^(14, 19). Assim, a utilização de cânulas com conector valvulado de pressão positiva é uma alternativa a ser

considerada pela instituição, pois não é necessário abrir o sistema para administrar medicações e soluções. Entretanto, destaca-se que, antes de administrar a medicação, sempre será necessário realizar a assepsia da cânula com álcool 70%⁽⁶⁾.

Destaca-se que a enfermagem desempenha um papel fundamental no processo de Cuidado ao Paciente com Cateter Venoso Central, principalmente em relação à prevenção da ICS nas UTIs. Nesse sentido, identificar falhas potenciais neste processo é uma das contribuições deste estudo para a área da enfermagem. Além disso, os resultados da pesquisa também poderão subsidiar ações de capacitação e educação permanente dos profissionais de enfermagem, incluindo a qualificação dos registros, que também contribuem para avaliar e planejar o processo de cuidar, promovendo a segurança do paciente⁽²¹⁾.

CONCLUSÃO

Na análise das etapas do processo de Cuidado de Paciente com Cateter Venoso Central (CPCVC), foram identificadas falhas potenciais para prevenir a Infecção na Corrente Sanguínea (ICS) em UTIs, dentre as quais destacam-se: inconformidades classificadas com risco médio (falta de critério de indicação para CVC; escolha inadequada do número de lúmens; proteção do curativo durante o banho; falta de assepsia de cânulas e frascos de solução antes de administrar a medicação; e, falta de troca do protetor da cânula) e alto (não espera do tempo mínimo de dois minutos após assepsia da pele com clorexidina; realização da tricotomia com lâmina de barbear antes de inserir o cateter; várias tentativas de inserção pelo mesmo profissional; e, avaliação diária da possibilidade de retirada do CVC).

Aponta-se, como fator limitador da pesquisa, a dispersão dos integrantes do GA, que iniciou com nove integrantes e terminou com cinco. Considera-se que a metodologia adotada propiciou a discussão, em grupo, acerca de estratégias para a prevenção de ICS. Apontou, ainda, a necessidade de implementação de estratégias que busquem promover ações que impeçam a ocorrência de falhas potenciais no processo de CPCVC, visando, principalmente, a

prevenção da ICS, mas também a criação de Procedimentos Operacionais Padrões (POPs), a capacitação da equipe assistencial e a

padronização de lúmens e curativos, entre outros.

ANALYSIS OF THE CARE PROCESS STEPS IN PATIENT WITH CENTRAL CATHETER

ABSTRACT

Objective: to analyze the Steps of the Central Venous Catheter Patient Care (CVCPC) process steps in order to identify potential flaws in the prevention of bloodstream infection in the intensive care unit. **Method:** Failure Analysis and Effects Method was used. Study carried out in the Intensive Care Units of a large hospital in the city of Caxias do Sul. Nine nursing professionals composed the evaluation group. For the calculation of risk, the severity, the probability of occurrence and the possibility of detection in each evaluated item were defined. **Results:** the results indicated nonconformities such as lack of indication criteria and risks related to barrier protection and catheter insertion and maintenance. **Conclusion:** it is considered that the team was committed to the qualification of the CVCPC process. However, it is necessary to implement strategies to promote actions that prevent the occurrence of potential failures.

Keywords: Infection Control. Central Venous Catheters. Nursing care.

ANÁLISIS DE LAS ETAPAS DEL PROCESO DE CUIDADO AL PACIENTE CON CATÉTER CENTRAL

RESUMEN

Objetivo: analizar las Etapas del Proceso de Cuidado al Paciente con Catéter Venoso Central (CPCVC) buscando identificar problemas potenciales para la prevención de infección de torrente sanguíneo en la unidad de cuidados intensivos. **Método:** se utilizó el Método de Análisis de Modo y Efecto de Fallos. Estudio realizado en las Unidades de Cuidados Intensivos de un hospital de gran tamaño en la ciudad de Caxias do Sul-RS-Brasil. Nueve profesionales de enfermería constituyeron el grupo de evaluación. Para el cálculo de riesgo, fueron definidas la gravedad, la probabilidad de ocurrencia y la posibilidad de detección en cada ítem evaluado. **Resultados:** los resultados señalaron disconformidades como falta de criterio de indicación y riesgos relacionados a la protección de barrera y a la inserción y el mantenimiento del catéter. **Conclusión:** se considera que el equipo estaba comprometido con la cualificación del proceso de CPCVC. Pero, es necesaria la implementación de estrategias para promover acciones que impidan la ocurrencia de los problemas potenciales.

Palabras clave: Control de infección. Catéteres Venosos Centrales. Cuidados de enfermería.

REFERÊNCIAS

1. Carta de Ottawa. Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. Ottawa, novembro, 1986 [citado em 07 Set]; Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf.
2. Brasil. Senado Federal. Constituição [da] República Federativa do Brasil. Brasília; 1988.
3. Brasil. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990 (BR). Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências [on-line], Brasília (DF). 19 set 1990 [citado em 10 nov]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm.
4. Guedes-Granzott RB, Silva K, Dornelas R, Domenis DR. active methodologies and practice of teaching in the community: its importance in the formation of the speech language therapist and audiologist. *Distúrbios Comuns*[on-line]. 2015; [citado em 10 Nov]; 27(2): 369-74. Available from: <https://revistas.pucsp.br/dic/article/view/20026>.
5. Dempsey C, Battel-Kirk B, Barry MM. The CompHP Core Competencies Framework for Health Promotion Handbook – Workpackage 4. Executive Agency for Health Promotion and Consumers and National University of Ireland Galway. 2011. Available from: http://www.szu.cz/uploads/documents/czpz/nerovnosti/2011/5_CompHP_Core_Competencies_Framework_for_Health_Promotion_Handbook_revised.pdf.
6. Silva KVLG, Gonçalves GAA, Santos SB, Machado MFAS, Rebouças CBA, Silva VM, et al. Training of adolescent multipliers from the perspective of health promotion core competencies. *Rev Bras Enferm* [on-line]. 2018; [citado em 16 Dez]; 71(1):98-105.

doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0532>.

7. Pinheiro DGM, Scabar TG, Maeda ST, Fracoli LA, Pelicioni MCF, Chiesa AM. Health promotion competencies: challenges of formation. *Saúde Soc*[on-line]. 2015; [citado em 07 Set]; 24(1): 180-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902015000100014>.
8. Machado MFAS, Machado LDS, Xavier SPL, Lima LA, Moreira MRC, Ferreira HS. Competências em promoção da saúde: o domínio parceria na residência multiprofissional em saúde. *Rev Bras Promoç Saúde* [on-line], 2018; [citado em 22 Jan] 31(4): 1-7, out./dez. doi: <http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2018.8761>.
9. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão Integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* [on-line], 2008 [citado em 07 Set]; 17(4): 758 – 64. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.
10. Tavares MFL, Rocha RS, Bittar CML, Petersen CB, Andrade MA. A Promoção da Saúde no ensino profissional: desafios na Saúde e a necessidade de alcançar outros setores. *Ciência & Saúde Coletiva*[on-line], 2016;[citado em 09 Set]; 21(6): 1799-1808. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015216.07622016>.
11. Dias S, Gama A. Ensino da Promoção da Saúde em pós-graduação em saúde pública internacional no contexto do processo de Bolonha. *Saúde Soc*[on-line]. 2016; [citado em 09 Set]; 25 (3): 771-85. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902016150215>.
12. Mereu A, Sotgiu A, Buja A, Casuccio A, Fabiani L, Guberti E et al. Professional Competencies in health promotion and public health; what is common and what is specific? Review os the European debate and perspectives for professional Development. *Epidemiol. Prev*[on-line]. 2015; [citado em 09 Set]; 39(4): Suppl 1: 151 – 58. Available from: http://www.epi-prev.it/materiali/2015/EP2015_14S1_033.pdf.
13. Battel-Kirk B, Barry MM. Developing competency – based

accreditation for health promotion in Europe. *Rev Med*[on-line]. 2013; [citado em 09 Set]; 92(2):87 – 96. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v92i2p87-96>.

14. Fiorati RC, Arcêncio RA, Souza LB. Social inequalities and access to health: challenges for society and the nursing Field. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [on-line]. 2016; [citado em 09 Set]; 24:e2683. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0945.2687>.

15. Gonçalves NEXM, Camelo SHH, Soares MI, Leal LA, Vassimo HS. Professional skills of the hospital nutritionist and strategies to potentiate them. *Cienc Cuid Saude* [on-line] 2017. [citado em 15 Jan]; 16(4), Out-Dez. doi: <http://dx.doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v16i4.36188>.

16. Sobral ILL, Machado LDS, Gomes SHP, Pequeno AMC, Nuto SAS, Machado MFAS. Primary health care professionals' knowledge of health promotion competencies. *Rev Bras Promoç Saúde*[on-line], Fortaleza, 2018, [citado em 10Jan]; 31(2): 1-7, abr./jun. doi: <http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2017.6653>.

17. Gandra EC. A defesa da saúde e a atuação política do enfermeiro: competências para a promoção da saúde na formação profissional. 2014. [dissertação]. Programa de Pós-graduação da Escola de Enfermagem. Universidade Federal de Minas Gerais. 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/ANDO-9KZFYC>.

18. Dias IKR, Teixeira OFB, Teodoro IPP, Maia ER, Lopes MSV, Machado MFAS. Nursing educators' perceptions of the domains of the core competencies framework for health promotion. *Cogitare Enferm* [on-line]. 2018, [citado em 05 Jan]; (23)2:e52664. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i2.52664>.

19. Silva KL, Barcelos BJ, França BD, Araújo FL, Magalhães Neta IT, Ledo MM. Between experiments and experiences: challenges for teaching competencies for health promotion in Nursing Education. *Interface (Botucatu)* [on-line]. 2018, [citado em 05Abr] 22(67):1209-20. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622017.0467>.

Endereço para correspondência: Juciana Isabel da Silva. Av. Luiz Manoel Gonzaga, 744 - Três Figueiras. Porto Alegre - RS, 90470-250E-mail: jucianaisabel@gmail.com

Data de recebimento: 02/04/2018

Data de aprovação: 13/02/2019